
Bound at
A. M. N. H.
1923

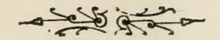
LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA

TOME QUARANTE-SIXIÈME

(VINGT-SIXIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)

Le chanoine V.-A. HUARD, directeur-propriétaire



QUÉBEC
IMPRIMERIE LAFLAMME

1919-20

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juillet 1919

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 1

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

PRIX D'HISTOIRE NATURELLE

(FONDATION HUARD)

3e année—1919

Séminaire de Québec. — 1er prix, M. Auguste St-Pierre ; 2e prix, M. Guillaume Dechêne.

Séminaire de Chicoutimi. — Prix, M. Ed.-Louis Lemieux.

——:o—o:——

46e ANNÉE DU *NATURALISTE CANADIEN*

UNE POINTE D'AUTOBIO-BIBLIOGRAPHIE

—

Notre Revue commence avec la présente livraison sa 46e année. Deux événements remarquables pour elle signalent cet anniversaire, nous voulons dire sa publication à 24 pages, et le concours assuré à son maintien par le gouvernement provincial. Mais nous avons déjà, le mois dernier, fait les commentaires appelés par ces faits.

Pour ce qui nous concerne personnellement, nous commençons aujourd'hui notre 26e année de publication du *Naturaliste canadien.* Il est superflu d'indiquer quelle joie nous éprouvons en voyant que la Providence nous a permis de remplir, jusqu'à ce point, le mandat que nous confiait, de son lit de mort, en 1892, le fondateur de la Revue.

Si l'on nous permet de nous mettre en cause peut-être un peu plus qu'il ne convient, nous dirons en confidence à nos lecteurs que, récemment, nous avons par hasard constaté que, en inscrivant notre nom en tête de ce nouveau volume, nous répétons un geste que nous avons déjà fait...100 fois. Il est bien vrai, comme nous l'avons aperçu avec la plus grande surprise, que nous avons jusqu'ici, seul ou avec des collaborateurs, ajouté, à la bibliothèque canadienne-française, 100 volumes—livres, brochures et années de périodiques,—en comptant les rééditions de quelques-uns de ces ouvrages (1). Tout cela représente un labeur assez considérable, qui s'est poursuivi concurremment avec l'accomplissement de maints autres devoirs d'état, dont 25 années de professorat, de " directorat " et de " supériorat " dans l'un

1. Notre seconde centaine, qne nous ne saurions pousser bien loin, s'entame avec le présent volume du *N. C.* et aussi avec une réédition, qui se fait en ce mois-ci, du *Manuel des Sciences usuelles.*

de nos collèges classiques ; concurremment aussi avec d'autres tâches, comme, par exemple, les 42,000 pages gd in-4° des " scrap books " que nous avons laissés, en quittant Chicoutimi, à la bibliothèque du Séminaire de cette ville.

Nous ne saurions assez rendre grâces à Dieu de nous avoir conservé jusqu'à ce jour notre pleine faculté de travail — après un effort de publication qui n'a pas, croyons-nous, été surpassé, ni même égalé dans le pays. Et nous nous sentons encore tout le courage nécessaire pour ajouter, avec le concours de nos dévoués collaborateurs, de nombreux volumes à la série déjà bien longue du *Naturaliste canadien*, qui est, nous avons plaisir à le répéter, la seule revue scientifique française publiée en dehors de France.

——:oo:——

LA RÉPONSE DU MOINEAU

Je sais qu'on s'occupe de moi,
Et c'est un honneur pour ma race !
Sans me laisser troubler je passe,
Je mange : c'est ma seule loi !

Je mange tout ce que je trouve :
Animaux, herbe tendre, grain ;
A l'homme je vole du pain,
Au cheval ce qu'il désaprouve !

Ceux qui fouillent dans mon gésier
M'accusent de larcins aux plantes :
Je crains que les bêtes vivantes
Blessent mon délicat gosier !

Sans beauté, de petite taille,
J'abhorre d'être débusqué ;
J'attaque sans être attaqué :
Je fus créé pour la bataille !

Mon crime envers le genre humain
Cause de trop justes colères :
Par milliers on détruit mes frères,
Et le poison m'attend demain !

En vain hélas ! en un beau geste
Des poètes m'offrent des vers ;
Je leur préfère des fruits verts :
C'est aliment moins indigeste !

P. Fontanel, S. J.

Collège de l'Immaculée-Conception, Montréal.

——:o:——

LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

Il n'y a pas longtemps que j'ai écrit sur les moineaux pour dévoiler quelques-uns de leurs méfaits. Je me demande parfois si un jour je ne prendrai pas leur défense contre des observateurs qui ne veulent voir en eux que des animaux essentiellement nuisibles !

Avant de trop m'attendrir je viens continuer mon premier plaidoyer. J'ai montré que les moineaux, loin d'être uniquement bienfaisants, causent plus de mal que de bien ; aujourd'hui je veux indiquer des moyens pratiques d'en restreindre le nombre.

Je ne me fais pas illusion, je rencontre des sceptiques. Empêcher les moineaux de se multiplier, quel rêve ! Ils ne sont pas au pays depuis soixante ans et ils l'ont envahi ; en plusieurs localités ils sont un véritable fléau ; pourtant l'unanimité est à peu près parfaite sur la réalité de leurs dégâts, et bien des tentatives d'extermination sont restées sans résultat. C'est inutile !

Les sceptiques manquent de courage et de persévérance : l'homme a eu des ennemis plus nombreux et plus redoutables que les moineaux, et quand il l'a voulu sérieusement il en a triomphé. Je ne puis détruire *tous* les moineaux : donc je me laisserai manger par eux : quelle logique ! Je suis d'avis que ce serait une tâche énorme que celle d'anéantir la race ; aussi n'est-ce pas mon but : je ne voudrais même pas qu'on me soupçonnât un instant d'avoir une idée aussi barbare ! Ce que je veux et ce que je tiens pour possible, c'est qu'on lutte avec persévérance et énergie, en collaboration.

Au fond, la difficulté dépend avant tout de notre ignorance et de notre paresse ! Nous ne connaissons pas le moineau ! Ce n'est pas sa faute à lui ! Il vit près de nous, aussi amicalement que le lui permet l'infériorité de son origine ; il prend ses repas à nos portes, se promène dans nos allées. . .on sait jusqu'où il pousse la familiarité ! Nous l'avons entendu et vu depuis notre enfance : peut-être s'est-il posé plus d'une fois sur le bord de notre berceau !.. Or, ce que nous savons, c'est qu'il mange, qu'il chante à sa manière, qu'il vole dans les deux sens du mot. En raisonnant un peu nous découvrons qu'il pourrait être tué par une balle. . . De ces connaissances nous déduisons des méthodes d'extermination qui se réduisent à trois : le capturer, le fusiller, l'empoisonner ! Et nous sommes surpris qu'il existe encore des moineaux quand il serait si simple de s'en débarrasser ! En fait nous n'essayons peut-être pas nous-mêmes ; ceux qui essaient ne réussissent pas, c'est évident ! Quelle maladresse ! Et c'est sans doute en considérant l'inefficacité de moyens aussi puissants que plusieurs se sont découragés. Dans nos calculs il n'y a qu'une erreur : nous nous figurons qne le moineau est aussi naïf que nous ! Et cette erreur le sauve et nous perd !

Je le confesse ingénûment, j'ai commis cette erreur :

pendant dix ans j'avais observé le moineau ; je croyais le connaître jusque dans ses plus intimes... J'avais même basé des plans de destruction sur ma connaissance approfondie ! Le piquant de l'affaire, c'est que j'ai travaillé trois ans à l'élaboration et à l'essai de ces plans, les modifiant, les simplifiant ou les compliquant à l'infini : une seule chose m'étonnait, toujours la même : les moineaux ne mouraient pas !

Du reste, quand nous saurions comment les combattre, il nous resterait encore un effort à faire, et nous préférons les désagréments et les dégâts du moineau à la peine que demande la lutte !

Je n'ai pas la prétention ni l'intention d'enthousiasmer tout le monde ; je voudrais seulement encourager les bonnes volontés et convaincre les pusillanimes qu'il est possible de faire une guerre efficace.

Quand je parle d'une guerre efficace, j'entends m'en tenir au pratique et non à la théorie : les méthodes théoriques d'anéantir le moineau sont innombrables ; j'en ai moi-même essayé un très grand nombre, réussissant parfaitement sur des moineaux captifs que je pouvais contraindre à mon gré, mais absolument nulles sur des moineaux libres. Les moyens indiqués ici ont été essayés soigneusement pendant plusieurs années : on pourra donc leur donner une pleine confiance. D'ailleurs tous n'ont pas la même efficacité : aussi je les analyserai avec soin, en toute franchise.

J'ai voulu faire ou refaire moi-même toutes les expériences ; quand cela m'a été impossible j'ai eu recours à des âmes charitables : ainsi plusieurs chasseurs m'ont rendu des services importants ; des enfants ont fréquemment grimpé dans les arbres ou sur les toits à ma place. Je remercie tous ces collaborateurs. Je remercie également ceux qui m'ont apporté des moineaux vivants pour les expériences avec poisons, ceux qui m'ont aidé à ramasser les cada-

vres des victimes après les *repas funèbres*, et ceux, peut-être plus courageux encore, qui ont ouvert des estomacs pour connaître la quantité et la qualité des aliments absorbés.

Avant d'exposer les méthodes, il importe de signaler quelques faits dont il faudra souvent tenir compte : cela diminuera les répétitions et complètera notre connaissance de la psychologie de l'ennemi à combattre. Et puis il y a plusieurs idées à rectifier !

1° *Les rassemblements du soir et du matin.* J'ai attiré l'attention sur ce fait dans le premier article ; dans la présente étude je le supposerai connu : j'indiquerai les moyens pratiques de l'exploiter le plus efficacement possible. En parlant des groupes du matin j'avais écrit : " J'ai essayé de mettre à leur portée des miettes de pain, le soir après leur coucher. Après deux ou trois jours ils avaient pris l'habitude de s'y rendre et le matin, à leur lever, ils faisaient là leur première visite par foules innombrables. " J'avais trop vite généralisé : les " foules innombrables " sont de très rares exceptions. Les petites foules sont plus fréquentes, mais ont peu d'importance et sont irrégulières et inconstantes. Il ne faudrait donc pas compter sur les bandes du matin pour un empoisonnement " en masse ", surtout si l'on tenait à ramasser les cadavres, car la plupart des moineau s'en vont au loin après avoir mangé.

2° *Localisation.* C'est une opinion généralement reçue chez les meilleurs amis du moineau que cet oiseau se confine à une localité déterminée et ne s'en éloigne pas ou s'en éloigne peu et rarement. Au point de vue de la chasse, ce fait a une importance énorme : quand vous aurez pris ou tué ceux de tel endroit, il faudra vous déplacer si vous voulez en tuer d'autres, ou attendre parfois longtemps avant d'en revoir. De plus, si vous les effrayez sans vous en

emparer, votre peine sera inutile et le temps perdu considérable.

Mais le fait est-il bien établi ? Tous les oiseaux ont des préférences, et fixent leur demeure dans un endroit dont ils s'éloignent plus ou moins ; c'est en particulier le cas pour tous les migrateurs. Le moineau qui ne nous quitte ni l'été ni l'hiver, et qui s'éloigne peu des agglomérations urbaines, aura nécessairement un habitat limité ; il ne faudra donc pas s'étonner s'il reste volontiers là où la nourriture abonde ; et pourquoi s'éloignerait-il ? Mais a t-il un instinct, un lien intime qui l'attache irrévocablement à tel parc ou à tel jardin ? Sans nier absolument cet *esprit de localisation*, je suis d'avis qu'il ne faut pas l'exagérer, et s'il convient d'en tenir compte en faisant la guerre, il n'en faut pas tirer des conclusions outrées qui pourraient paralyser les efforts.

L'opinion de la localisation s'est établie sur des faits comme celui-ci : on remarque un rassemblement dans un jardin, on lui fait la guerre jusqu'à la disparition du dernier individu : on ne voit plus de moineaux dans le jardin pendant plusieurs jours, alors qu'il existe tout près, de l'autre côté de la rue... Or, la conclusion est contestable : 1° Les moineaux sont d'une défiance extraordinaire : si ceux des jardins voisins en venant dans le vôtre ont été témoins de la mort de quelques camarades, ils ne reviendront plus de longtemps : en somme vous avez tué quelques moineaux et effrayé ceux des environs ; c'est la conclusion la plus simple, et, je crois, la seule logique. 2° Si la localisation est un fait, elle doit s'étendre à la postérité ; cela semble tout naturel, car si le père et la mère ont eu des raisons pour vivre en tel endroit, et y faire leur nid, les enfants en ont de plus fortes encore. En effet, si les enfants vont habiter et vivre ailleurs, ou bien ils y vont d'eux-mêmes ou bien ils y sont conduits par leurs parents : or

dans les deux cas cette espèce d'*instinct de localisation* serait en défaut. Ce serait surtout vrai si les enfants émigraient d'eux-mêmes, alors que toutes leurs impressions sont celles du pays qui les a vus naître ! D'autre part, non seulement on ne peut pas prouver que les jeunes restent, mais le contraire arrive très souvent : des jardins où les nids abondent au commencement du printemps ne contiennent que des adultes durant les mois de juin, de juillet et d'août ; si les jeunes y reviennent, c'est seulement pour y passer la nuit. Et cela me fournit une troisième preuve contre l'opinion discutée : 3° Si la localisation est un fait, il faut distinguer deux habitats, un pour le jour et un autre pour la nuit. Tout le monde sait que les moineaux se groupent pour la nuit ; or ils se réunissent de divers endroits parfois fort éloignés : dans des bosquets où il n'y aura pas eu de nid on comptera les jeunes par centaines, par milliers même, en août et septembre. En supposant que le matin chacun d'eux retourne à un endroit invariable, il reste avéré qu'il fréquente au moins deux localités. Mais tous retournent-ils bien au même lieu tous les matins ? J'en doute ; et pour en douter j'ai une bonne raison : 4° L'instinct d'attroupement n'est au fond qu'une instinct d'imitation : un moineau va ici ou là parce qu'il en voit d'autres y aller. Le soir, quand des bandes passent près d'individus isolés, ceux-ci s'ajoutent et prennent la direction des bandes ; parfois ce sont des bandes se joignant à des bandes. Or, je ne vois pas bien pourquoi cet instinct d'imitation qui entraîne des individus et des groupes le soir ne produirait pas le même effet le matin : dès lors, la localisation m'est fort suspecte pour les jeunes. Je l'admettrais plus volontiers pour les vieux ; mais je ne voudrais pas qu'on la pousse trop loin ni qu'on base sur elle des méthodes de destruction.

Il ne faut donc pas prendre à la lettre cette double affir-

mation de M. Ned Dearborn : " Each city square has a sparrow population of its own, which must be destroyed there if at all ", *p 8* ; " Individuals and flocks have an extremely narrow range, each flock occupying one locality, to which its activities are chiefly confined ", *p. 4.* (*The English Sparrow as a pest*) Il suffira de consulter les statistiques données plus bas, pour voir ce qu'ont d'exagéré les expressions " each flock occupying one locality, to which its activities are chiefly confined ", et " must be destroyed there if at all ". Des milliers de moineaux tués dans un jardin passaient la journée et par suite exerçaient *principalement leur activité* en divers endroits de la ville et aux abords de la campagne d'où je les voyais venir chaque soir.

3° *L'imagination et le langage.* Il y aurait beaucoup à dire sur le langage et l'imagination des moineaux ; mais ceux qui n'ont observé que superficiellement riraient de moi ! Je dois cependant signaler quelques faits d'importance capitale pour une chasse efficace.

a.—Les impressions du moineau sont extrêmement vives et persistantes : si vous manquez votre coup pour le prendre au piège, vous ne le prendrez jamais avec le *même piège* ; si vous l'avez emprisonné dans un appartement où il s'était introduit, vous ne l'y emprisonnerez pas une deuxième fois s'il vous échappe !

b.—Me croira-t-on si je dis que les moineaux ont un langage à eux ? Ils se parlent à leur manière et se comprennent parfaitement : ils se communiquent leurs impressions agréables ou désagréables. Il est facile de s'en assurer :

a.—En hiver je mets du blé ou de l'avoine en abondance dans un endroit où il n'y avait qu'un moineau ou deux. Quand la nourriture a été trouvée j'entends un cri particulier : twi, twi twi . . . un son joyeux . . aussitôt des moineaux accourent de toutes les directions ; la vue n'explique pas

suffisamment le fait. J'ai d'ailleurs fait l'expérience dans des conditions où la vue ne pouvait rien : je mets la nourriture d'un côté d'une clôture en planches, tandis qu'une bande de moineaux mangent sur une rue, de l'autre côté : quand le trésor est découvert le cri caractéristique est jeté: aussitôt des convives volent par dessus la clôture. Je n'affirme pas que ce soit une invitation à partager le repas ; je crois le moineau trop égoïste pour cela. Je pense tout simplement que c'est une sorte d'exclamation spontanée en présence d'une bonne aubaine : cette exclamation étant naturelle est *comprise par ceux qui l'entendent.*

b.—Si je mets du blé empoisonné, à saveur forte, sur un terrain où les moineaux s'abattent par dizaines, dès que la saveur est perçue, une sorte de cri perçant et lugubre donne l'alarme : aussitôt tous s'envolent. Pour m'assurer que le cri est bien occasionné par le poison, je mets une nourriture abondante, sans poison, puis, à l'écart, quelques grains empoisonnés que je surveille : l'alarme est donnée aussitôt que le premier grain empoisonné a été saisi ; tous s'enfuient, quelques-uns sans bruit, plusieurs en répétant le cri d'alarme. Chose remarquable, celui qui a donné l'alarme s'enfuit souvent le dernier, après s'être longuement frotté le bec. J'ai constaté le fait très souvent en faisant des expériences avec divers poisons. En réalité il n'y a rien d'extraordinaire : beaucoup d'animaux manifestent à leur manière leurs impressions. Voici un autre fait intéressant, nous instruisant en même temps sur la défiance. Un moineau " saisi " par un toxique à base de strychnine tombe d'un arbre, incapable de voler et de marcher, mais pouvant *crier.* Effrayé par des animaux qui passent près de lui, il *crie* de toutes ses forces. Aussitôt tous les moineaux des environs accourent ; ils se posent sur l'arbre et descendent de branche en branche ; ils s'entassent sur les branches inférieures, regardent à terre, se regardent entre eux, se consul-

tent, s'agitent ; quelques-uns se laissent choir et vont planer au-dessus de la victime, puis remontent. Tout à coup tous jettent un cri d'effroi et s'envolent avec la rapidité de l'éclair. C'est une des plus jolies scènes de moineaux que j'ai observées ; je l'ai revue souvent et l'ai toujours trouvée belle.

4° *La défiance.* Peu de gens soupçonnent le moineau d'être défiant. A mon avis il surpasse sur ce point tous les autres oiseaux du pays ! Il n'en a pas l'air, je l'avoue, et on pensera volontiers que j'exagère. J'ai été dupé moi-même et je dois à cette erreur d'avoir travaillé longtemps à la recherche de méthodes d'extermination dont les résultats ont été nuls ! Vous donnez du grain couvert d'empois d'amidon : le moineau s'en apercevra. Un ami me demandait un jour pourquoi le moineau était le seul oiseau qui ne pût être pris au gluau : la raison en est dans son extrême défiance. Dans un jardin j'avais laissé deux robinets entr'ouverts ; l'eau dégouttait lentement. Les moineaux venaient boire et se baigner, se chicanant ou jouant aux alentours. Un jour je mis une planche avec quelques grains de blé, près des robinets. Ce fut fini : les moineaux ne vinrent plus pendant trois jours. J'en revis ensuite quelques-uns se risquer, boire une goutte d'eau et s'envoler prestement...plus de jeu, plus de chicane ! Après quinze jours aucun grain de blé n'était disparu ! et pourtant ce blé ne contenait aucun poison. Qu'est-ce qui effrayait les moineaux ? Les deux planches ! Du blé sur des planches, près de l'eau, ce devait être un piège ! Les moineaux ne se faisaient pas le raisonnement, mais le résultat était le même !

On voit par là ce qu'il faut penser de certains conseils pratiques de destruction où tout est factice, compliqué... Tandis que mes planches gardaient leurs grains intacts j'empoisonnais plus de 2000 moineaux dans un cercle de dix pieds de rayon autour des robinets... le poison n'était pas sur des planches !

On pourrait se demander si cette défiance est acquise ou héréditaire. Il est certain que les parents éduquent les jeunes. Voyez cette famille sur le bord d'un toit ou sur un arbre : tout à coup le mâle se met à crier : tr, rrrr, tr, tr-tr, rr. . . Les uns après les autres les petits accourent, se rangent près du père et regardent en bas, dans l'herbe. . . qu'y a-t-il ? Allez voir ; vous trouverez un chien ou un chat couché ou marchant paisiblement. Pourquoi cette excitation ? Il n'y a aucun danger présent ; mais le père veut inspirer la crainte du chien ou du chat. Quand vous passez sous un arbre, vous pouvez fréquemment entendre le trtr rrrr. . . cette fois, c'est de vous qu'il s'agit. Il m'est arrivé souvent de capturer des jeunes, volant très bien, récemment sortis du nid et isolés du reste de la famille : la défiance paraissait à peu près nulle ; mais je n'ai jamais réussi en présence des parents. Je crois cependant que la défiance est plutôt native que réellement acquise : je m'en suis maintes fois aperçu en approchant de nids où cinq ou six petits s'apprêtaient à voler : ils n'ont pas eu besoin du tr rrr tr rrr. . . pour les avertir et ne m'ont laissé d'eux-mêmes qu'une partie tout à fait accidentelle !

Quoi qu'il en soit, nous devrons constamment tenir compte de cette défiance, sous peine de perdre notre temps.

Utilisons nos connaissances pour la chasse.

Je diviserai cette étude en cinq parties : le fusil, la main, la trappe, le poison, les enfants.

I.—Le Fusil

Le fusil s'allie naturellement à l'idée de chasse. Mais quand il s'agit du moineau le mot chasser prend une double signification et le chasseur réussit plus à effrayer qu'à tuer.

Distinguons deux sortes de fusils, celui à poudre et celui à air.

A. *Le fusil à poudre*

Il s'agit du fusil à cartouches, pouvant lancer une grande quantité de petites boules de plomb à la fois, et les disperser de façon à couvrir une grande surface, même à une faible distance Les cartouches n°s 10 et 12, couramment employées au pays, remplissent assez bien les conditions, ainsi que les fusils de chasse ordinaires.

Nous pouvons avoir un double but : effrayer les moineaux ou les tuer. Le même coup de feu peut tuer ou effrayer ; cependant on peut obtenir de meilleurs résultats, avec moins de dépenses, dans un cas ou dans l'autre, en prenant des précautions basées sur les mœurs du moineau : il convient donc d'étudier les deux séparément.

a.—*Pour effrayer.* En principe, il faudra tirer quand il y aura beaucoup de moineaux et à l'heure où l'impression sera plus vive. En pratique, les deux conditions se réalisent assez bien ensemble : les groupes sont plus nombreux le soir et c'est aussi le soir que le bruit produit une plus profonde impression. Donc, tirer surtout le soir. Plus il sera tard, plus grande sera la frayeur : si le moineau est réveillé par un bruit soudain et violent, il *perd la tête;* il peut même s'assommer en se lançant contre des obstacles. Malheureusement les nerfs humains sont presque aussi excitables que ceux du moineau, et je doute fort qu'il soit jamais permis de tirer du fusil pendant la nuit dans les parcs pour épouvanter des oiseaux !

Un coup de fusil ne suffirait pas, surtout s'il était tiré tard : il aurait pour effet de réveiller en sursaut sans produire de panique ; un deuxième coup aurait beaucoup plus d'efficacité. Il ne suffirait pas non plus d'une nuit pour débarrasser un bosquet : la plupart des moineaux reviendraient la nuit suivante. Généralement, après quatre nuits tous les hôtes iront chercher un autre logis. Le

bosquet pourra rester libre plusieurs jours, plusieurs semaines et même plusieurs mois. Le temps *calme* varie surtout avec l'époque de l'année, avec la situation et les dimensions du bosquet.

D'abord avec l'époque de l'année. C'est le plus important de tous les facteurs. Au milieu de l'hiver, alors que les groupes sont définitivement formés depuis longtemps, plusieurs mois pourront s'écouler avant l'arrivée de nouveaux hôtes. En été, surtout de la mi-juillet à la mi-septembre, le bosquet pourra être envahi en quelques jours. La raison en est très simple : de nouvelles familles arrivent sans cesse, en quête d'un abri ; des groupes se forment rapidement qui entraînent des individus indécis. Une fois le mouvement commencé, l'immigration continue; le *vacarme* du soir pourra même attirer quelques-uns des anciens hôtes en leur faisant croire qu'il n'y a plus de danger.

La durée du *calme* varie aussi avec la position du bosquet. Des arbres à l'entrée d'une ville, sur le chemin des bandes revenant de la banlieue, attireront plus facilement l'attention qu'un bosquet aux abords de la campagne ou au centre de la ville : en général plus nombreux seront les moineaux qui passeront près du bosquet en se rendant à leurs quartiers de nuit, plus rapide sera le repeuplement. Or, il est clair que le nombre des moineaux passant par les diverses parties de la banlieue d'une ville varie avec la position géographique de la banlieue. Ainsi, à Montréal, peu de moineaux arrivent par le sud à cause du Saint-Laurent : de l'est et de l'ouest il en vient relativement peu, parce que les bosquets sont assez communs pour suffire à ceux qui ont passé la journée dans ces deux parties de la ville ; du reste, les habitations plus denses, l'activité, le manque de culture et peut être surtout la rareté des champs de grain nuisent aux bandes diurnes.

Du nord, au contraire, des milliers retournent vers la ville chaque soir : j'en ai compté jusqu'à 300 par minute entre six heures et six heures et demie par une belle soirée du commencement d'août. On conclura facilement que les bosquets du nord de la ville de Montréal sont plus rapidement envahis. Mais, être plus facilement et plus rapidement envahis ne signifie pas nécessairement être plus peuplés. Il ne faudrait donc pas croire que les bosquets de notre ville sont toujours plus peuplés : de nombreux groupes passent au-dessus de ces bosquets sans s'arrêter; d'autres s'arrêtent quelques instants, puis reprennent leur vol vers les parcs du centre de la ville. En fait, les moineaux élevés dans la ville choisiront plus ordinairement un gîte dans les parcs voisins de leur nid, puis, l'habitude prise, quand ils s'éloigneront, à la fin de l'été et en automne, en quête de nourriture, ils reviendront au même endroit passer la nuit. Beaucoup d'ailleurs ont pu loger dans des parcs extraurbains qui sont ensuite entrés dans la ville, chassés par le nombre des nouveaux venus ou par l'homme, ou entraînés par des groupes auxquels ils s'étaient unis pendant le jour.

Un facteur important peut intervenir dans la rapidité du repeuplement, quelle que soit la position d'un bosquet par rapport à la ville : l'attrait alimentaire. Ainsi un bosquet placé dans un grand jardin, entouré d'un terrain spacieux en culture mixte, présente des avantages tout particuliers ; les moineaux y trouveront l'abondance avec le repos : c'est un point capital pour eux à cause du repos pris en commun et des ébats et chicanes qui précèdent le coucher. Un bosquet entouré de maisons pourra être envahi ; il le sera s'il est grand et bien placé, mais par des moineaux en retard, ayant l'estomac bien plein.

Enfin, la durée du " calme ", après une frayeur, varie avec les dimensions du bosquet. Les moineaux habitent peu les

arbres isolés, pendant la nuit; ils ne restent même pas sur ceux du pourtour extérieur des bosquets : ils semblent laisser une ligne de défense entre eux et le grand air; ils aiment les centres! Aussi supposez un bosquet au milieu du jardin et des arbres sur le pourtour extérieur du jardin : vous avez l'idéal. Dès que le soir arrive, les moineaux abandonnent tous les arbres qui limitent le jardin et s'enfoncent dans le bosquet. Un tel jardin attirera vite les regards de familles en quête d'un abri : et ce ne sera pas une petite tâche d'effrayer les moineaux pendant la saison des nids, alors que de nouvelles bandes de jeunes surgissent à chaque instant.

En résumé, après avoir chassé les moineaux par la peur, le repeuplement se fera vite en été, surtout si le bosquet est grand, entouré de terrain cultivé et sur le passage des bandes qui viennent de la banlieue ou de la campagne.

P. FONTANEL, S. J.

(*A suivre.*)

——:o:——

LE CHIEN ET SES PRINCIPALES RACES

—

(*Continué de la page 254 du Volume XII.*)

N. B.—Pour un saut, en voilà un de forte dimension. Du volume XII, tomber comme cela, tout d'un coup, en plein volume XLVI, on avouera que ce n'est pas banal du tout, et que la chose demande explication. Eh bien, voici. Un ami du *Naturaliste canadien*, et grand ami de l'abbé Provancher, avait publié, à partir du Vol. X, page 147, une très intéressante étude sur le sujet plus haut mentionné. Cette étude, qui traita d'abord du Chien en général, et devait traiter ensuite des principales races de chiens domestiques, *Vrais chiens domestiques*, *Lévriers*, *Mâtins*, *Dogues*, *Chiens*

de chasse, *Epagneuls* et *Griffons*, se poursuivit heureusement jusqu'à la page 254 du Vol. XII. A partir de là, on n'en trouve plus rien. Or, elle n'était pas terminée puisqu'elle s'arrête au chapitre des *Chiens de chasse*, à l'article 2e, celui des *Chiens couchants* ou *Chiens d'arrêt*, après avoir disposé des *Bassets* dans l'article 1er. Il restait donc à terminer d'abord ce chapitre des *Chiens de chasse*, puis à traiter ensuite des *Epagneuls* et des *Griffons*. Nous ne savons par quelle série de circonstances défavorables cette étude est restée interrompue pendant 38 ans. Notre désir de faire du *Naturaliste* une œuvre complète dans toutes ses parties entraînait naturellement celui de combler cette lacune; d'autant plus que le sujet en vaut la peine. Par bonheur, l'auteur de l'étude en question vit encore: c'est M. l'abbé F. X. Burque, naturaliste et écrivain bien connu de nos lecteurs. Sur notre prière, ce bon ami de notre œuvre s'est mis, ou plutôt s'est remis à l'œuvre: et d'aujourd'hui nous avons le plaisir de donner le complément de sa belle étude sur "Le Chien et ses principales races". RÉD.

Pour se remettre au point, le lecteur n'a qu'à se reporter à la page 252 du Vol. XII, article 2e, *Chiens couchants ou Chiens d'arrêt*, où il verra une définition générale des chiens de cette classe, et un commencement d'étude sur la race *Braque*, la principale du genre et la plus facile à dresser.

Un Braque bien instruit verra le gibier tomber devant lui sous le plomb du chasseur, et il n'osera pas y toucher; il ne l'apportera que sur l'ordre de son maître. S'il est en arrêt devant un lièvre, il en verra passer d'autres devant lui, il ne s'en inquiètera point. Son ardeur est telle que parfois il sera atteint par le plomb du tireur; il n'abandonne pas pour cela la poursuite: il hurle, mais continue sa chasse. Il est excellent gardien: il restera, des heures

entières, dans la forêt, à côté du fusil ou de la carnassière de son maître, pour empêcher les rôdeurs d'approcher.

Le Braque proprement dit est un chien de France. Le Braque d'Angleterre est connu sous le nom de *Pointer*. Il est plus haut sur jambes que le Braque de France. L'un et l'autre ont le poil ras et sont mouchetés de taches brunes ou noires sur fond blanc.

Après le *Pointer*, vient le *Setter*. Celui-ci, par son long poil, est comme un intermédiaire entre le Braque et l'Epagneul. Son poil est fin et soyeux. Le pelage le plus estimé du *Setter* anglais est noir et feu ; les *Setters* écossais et irlandais ont une robe rouge brique très remarquable. Cette race a mérité le nom glorieux de *Chien docile*, *Canis sequax*.

Le *Chien d'eau* ou *Retriever* provient du croisement d'un chien d'arrêt ordinaire avec un terre-neuve ou un épagneul. On ne l'emploie qu'à la chasse au gibier aquatique ; il est très apte à suivre la trace du gibier blessé et à rapporter les pièces : de là son nom de *retriever*. Son odorat est subtil ; son courage inlassable, son intelligence extraordinaire. A Edimbourg, on a vu un de ces chiens se livrer à la profession de mendiant. En recevant un sou, il allait chez le pâtissier s'acheter un petit pain ou un biscuit. Ayant des sous de trop, il les cacha. Un jour, le domestique découvrit le trésor : il y avait onze sous. Le chien entra en ce moment : il s'élança avec un grognement de colère ; et, saisissant son bien, il s'en alla vers la boutique, où il jeta l'argent sur le comptoir et se mit à aboyer, comme pour demander du pain pour toute la valeur. Il avait, sans doute, jugé plus prudent de convertir à la fois tout son argent en pain que de s'exposer à être volé. Ce chien fameux, empaillé après sa mort, est conservé au Musée d'Histoire naturelle d'Edimbourg.

3° Chiens courants.—Comme leur nom l'indique, les

Chiens courants sont conformés pour la course, et sont en effet employés à forcer le gibier en fuite, le gros gibier surtout, tel que le loup, le cerf, le renard, le sanglier. Ce sont donc de grands chiens, hauts sur pattes, assez sveltes du corps, à oreilles larges et tombantes, à l'œil pétillant de vivacité, à queue longue, forte et velue à son origine, lisse et presque sans poil à son extrémité ; ils sont plus hauts du derrière que du devant. L'origine de cette race, en France, remonte à saint Louis qui, dit-on, l'aurait apportée d'Orient, après son voyage de Terre-Sainte.

Le Chien courant doit être doux et docile au rappel ; il ne faut pas le laisser s'étourdir à la course. On l'emploie en meutes de huit à quarante individus, et on leur fait poursuivre une même bête jusqu'à ce qu'ils l'aient atteinte. Chaque meute est dressée pour son espèce particulière de gibier. En Angleterre, dans l'entretien et l'élevage de ces chiens, on dépense des sommes fabuleuses. Ils habitent de véritables palais et sont mieux nourris que bien des hommes. Un auteur anglais dit, avec raison, que le pays s'en trouverait beaucoup mieux si l'on employait pour les écoles et les institutions charitables tout l'argent que l'on dépense pour l'entretien des chiens de chasse.

Les principales variétés de Chiens courants sont les suivantes :

(a) Le *Chien de sang*, ou *Limier*, ou *Chien de Saint-Hubert*.—On prétend que saint Hubert introduisit dans les Ardennes, vers la fin du septième siècle, cette race de chiens qui a pris son nom ; les abbés de son ordre la conservèrent précieusement en mémoire de leur vénérable fondateur.

Les rois de France, jusqu'à saint Louis, n'eurent pas d'autres chiens dans leurs meutes. Charles IX les prisait fort. Cette race domina longtemps dans tous les équipages de France, où elle a toujours fourni des limiers jusqu'à la Révolution.

En Angleterre, ce sont les *bloodhounds*. Les Edouards se sont servis de ces chiens dans leurs guerres, en Ecosse, contre les Bruces. Elizabeth en avait dans ses guerres d'Irlande, et Henri VIII dans sa campagne de France. Il fut un temps, en Ecosse et en Angleterre, où les villageois et les fermiers étaient obligés d'entretenir des meutes de *bloodhounds* pour repousser les attaques des maraudeurs. On les dressait même à découvrir les voleurs de bétail. En 1803, on fit cette expérience remarquable : un prétendu voleur quitta vers 10 heures du matin un certain endroit du marché public ; une heure après un limier fut lâché sur sa trace ; après une heure et demie de poursuite, il trouva l'homme caché dans un arbre à plusieurs milles du point de départ.

Dans une autre occasion, un personnage fit partir à pied, pour une ville éloignée de quatre milles, un domestique. De là celui-ci se rendit à un marché encore distant de trois milles. Le chien, sans avoir vu l'homme qu'il devait chercher, le suivit à la trace jusqu'aux places en question ; traversant les rues sans faire attention à la multitude des passants, il ne s'arrêta qu'en pénétrant dans la maison où reposait le fugitif qui fut trouvé dans une chambre de l'étage supérieur, au grand étonnement des gens qui avaient accompagné le limier dans sa poursuite.

Le seul moyen, paraît-il, d'échapper à la quête d'un limier est de traverser l'eau ou de répandre du sang sur les traces. Encore le premier moyen n'est-il pas sûr. Au dire de Walter Scott, Robert Bruce fut traqué par des limiers et déjoua leur poursuite en passant à gué un cours d'eau. Mais ceci est révoqué en doute ; car on a vu des limiers longer les deux rives d'un cours d'eau et retrouver enfin la piste.

Devant de tels faits, on ne peut s'empêcher de lever un regard plein d'admiration vers le Créateur qui a pu donner

à des animaux un flair si fin, si subtil et si puissant. On ne s'étonne plus, alors, que les Chiens de sang, jadis, au temps de l'esclavage dans le Sud des Etats Unis, aient été des instruments si terribles entre les mains des Blancs pour rattrapper dans les bois et les savannes les Noirs qui tentaient de s'enfuir. On ne s'étonne pas, non plus, des services inappréciables que rendent ces animaux aux hommes de police dans la poursuite des criminels ; et pas davantage des merveilles opérées par eux sur les champs de batailles, dans les patrouilles, pendant l'horrible guerre de 1914-19 en France et en Belgique.

Abbé F.-X. BURQUE.

(*A suivre.*)

——:o:——

VOIX DE LA PRESSE

—

De *l'Action catholique*, le 11 juillet :

Le Naturaliste canadien, dernière livraison, nous apporte une bonne nouvelle : grâce à un octroi de l'Etat à cette entreprise de véritable intérêt public, octroi qui avait été suspendu depuis vingt-cinq ans et que la clairvoyance patriotique du premier ministre actuel, Sir Lomer Gouin, permet de faire revivre, notre unique revue de sciences naturelles pourra désormais paraître sur 24 pages au lieu de 16, et poursuivre son œuvre avec un entrain renouvelé. Tous nos compliments à son dévoué et inlassable directeur, M. le chanoine V.-A. Huard, ainsi qu'à l'homme d'Etat qui se donne le crédit d'assurer la permanence de cette excellente institution.

Du *Soleil*, 19 juillet :

Une nouvelle ère s'ouvre pour cette revue scientifique fondée par l'abbé Provancher et continuée par les soins de M. le chanoine Huard. Le premier ministre de la province de Québec, sir Lomer Gouin, vient de contribuer par le moyen d'un subside annuel au maintien de cette revue, la seule revue de sciences naturelles publiée en français dans notre pays et même dans toute l'Amérique. *Le Naturaliste canadien*, nous annonce son directeur, sera maintenant tiré à 24 pages au lieu de 16 pages.

Cette œuvre, il me semble, devrait mériter une plus large coopération de la part des Canadiens de langue française. Pour mettre l'étude des sciences naturelles plus en honneur chez nous, il faut encourager la diffusion des revues qui traitent de ces sciences. Allons-y plus largement de nos deniers et de nos encouragements, un abonnement au *Naturaliste canadien* (2, rue Port-Dauphin, Québec) ne coûte que $1.00 par année !

Nous remercions nos deux confrères québecquois des aimables paroles qu'ils nous ont adressées, à l'occasion du 46e anniversaire de notre publication.

PUBLICATIONS REÇUES

—*L'Appel de la Terre*, par Dam. Potvin, avec préface de Léon Lorrain. Québec. 1919. Prix: 75 sous, dans les librairies, et chez l'auteur (14, rue Crémazie, Québec).

C'est un roman canadien, genre encore peu encombré chez nous. Roman plein de vie, simplicité de trame et d'intrigue, description fidèle des mœurs et des paysages du Saguenay: telles sont les qualités, pas du tout banales, que les critiques ont trouvées dans ce joli volume, de si belle toilette typographique.

—La Libraire Beauchemin (79, rue Saint-Jacques, Montréal) nous a envoyé un beau portrait de feu Sir Wilfrid Laurier, qu'elle vend $3 le

cent. Ce portrait fait partie de la collection nationale de portraits publiée par cette maison.

—(Department of the Naval Service, Ottawa.)

Canadian Fisheries Expedition, 1914-15. Investigations in the Gulf of St. Lawrence and Atlantic Waters of Canada, under the direction of Dr. J. Hjort, head of the Expedition, director of Fisheries for Norway. Ottawa, 1919.

Ce volume est un rapport, d'une considérable valeur scientifique, sur l'enquête relative au Hareng de l'Atlantique, conduite par un spécialiste norvégien, appelé pour cet objet par le Biological Board of Canada.

—*14th Report of the Bureau of Archives* for the Province of Ontario, by Alex. Fraser, provincial archivist. 1917. Toronto.

Ce volume contient : " Records of the Early Courts of Justice of Upper Canada ", et semble être d'un grand intérêt historique.

—*Bulletin paroissial de Charlesbourg*, par le chanoine D. Gosselin, pour l'année 1918 Québec. 1919.

Ces *Bulletins*, dont celui-ci est le 14e, constituent des annales régulières de la paroisse de Charlesbourg. Il est désirable que cette intelligente initiative de M. le chanoine Gosselin, et de quelques autres curés de la Province, suscite de nombreux imitateurs.

—*Boletin extraordinario* de la Secretaria de Agricultura y Fomento. 31 décembre 1918. Mexico.

Cette plaquette in-4o, illustrée, contient un exposé de toute l'organisation agricole officielle du Mexique.

—P.-G. Roy, *Les Petites choses de notre histoire*, 2e série, Lévis, 1919.

Rien de plus intéressant que ce recueil de petits faits de l'histoire du Canada, rencontrés au cours de ses recherches, par l'infatigable chercheur qu'est M. Roy.

—A. G. Huntsman, *The Effect of the Tide* on the distribution of the fishes of the Canadian Atlantic Ocean. Ottawa, 1918.

Idem. *The Vertical distribution of certain intertidal animals.* Ottawa. 1918.

—*Boletin* de la Sociedad Geografica de Lima. Tomo 34, trim. 1, Déc. 1918.

- U. S. National Museum.

Report on the progress and condition of the U. S. National Museum for the year ending June 30, 1918. Washington, 1919.

East Africa Mammals in the U. S. National Museum, part 2, by N. Hollister, Washington, 1919.—Une partie des spécimens dont il est question dans ce rapport provient de la fameuse expédition africaine de M. Roosevelt, en 1909-10.

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Aout 1919

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 2

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

☞Nous prions nos abonnés de vouloir bien nous faire l'envoi du prix de l'abonnement pour l'année qui vient de commencer, sans attendre le compte annuel que nous avons coutume de leur adresser. Personne à peu près n'ayant encore payé cet abonnement, presque tous peuvent nous expédier le dollar requis, sans crainte de doubler le paiement. Si l'on veut bien se rendre à notre demande, cela nous exemptera de perdre cinq ou six semaines à rédiger des comptes d'abonnement, et nous permettra de pousser la rédaction de la Biographie de Provancher, que nous voudrions bien achever dans le courant de l'année—afin d'exécuter ensuite d'autres travaux que nous projetons dans l'intérêt de l'histoire naturelle de la province de Québec.

LA LYCIE VULGAIRE

—

Je désire vous communiquer, aujourd'hui, quelques notes sur un insecte qui est l'un des meilleurs exemples de mimétisme défensif parmi les insectes, la Lycie vulgaire, mieux connue en anglais sous le nom de *Pepper and Salt Moth*. Je vais d'abord indiquer sa classification qui est la suivante : *Embranchement*, arthropode ; *Classe*, insecte ; *Ordre*, lépidoptère ; *Famille*, géométride ; *Genre*, géomètre ; *Espèce*, *Lycia cognataria*.

La larve est appelée de divers noms, tels que : arpenteuse cendrée, géomètre, etc. L'insecte est connu en français sous le nom scientifique de Lycie vulgaire et sous le nom commun d'Arpenteuse cendrée. Voici la description de cette Lycie telle que donnée par Slingerland et Crosby :

" La Phalène cendrée du gadellier. *Lycia cognataria* Guénée.—Les groseilliers et les gadelliers sont souvent

« dénudés de leurs feuilles par une chenille géomètre ou « arpenteuse qui, lorsqu'elle a atteint toute sa croissance, a « près de deux pouces de long ; sa couleur varie du vert de « mer au gris brun, ou gris noir, et elle est marquée de « lignes indistinctes et de taches vertes ou jaunâtres. Lors- « qu'elle est au repos, elle étreint de ses pattes postérieures « une petite branche et se tient le corps, étendu d'une ma- « nière rigide, éloigné de la branche ; on la prend alors « aisément pour une branche morte à laquelle elle ressem- « ble beaucoup de forme et de couleur. Elle se nourrit de « n'importe quel feuillage et n'attaque que rarement d'une « manière très sérieuse les gadelliers. Cet insecte se ren- « contre dans les Etats-Unis de l'Est et au Canada.

" Les chenilles atteignent toute leur croissance de bonne « heure en juillet, et se transforment en une chrysalide « d'un brun sombre dans le sol. Une partie au moins de ces « chrysalides se transforment en phalènes la même saison, « vers le milieu d'août, mais il est très probable que quel- « ques-unes ne se développent que le printemps suivant. « Les phalènes à corps plutôt lourd ont une envergure « d'environ deux pouces ; les ailes sont grises, pointillées « de brun foncé, et sont traversées de deux bandes ondulées « brun acajou sur leur tiers extérieur. Les phalènes du « printemps éclosent en mai. Les œufs ont une longueur « de 1/30 de pouce, sont cylindriques avec les extrémités « arrondies, et leur surface est joliment marquée de sillons « formant une dépression hexagonale. On a vu une seule « phalène pondre 500 œufs.

" Les poisons arsenicaux qu'on emploie contre le ver « importé du gadellier servent à arrêter les ravages de « cette phalène ".

J'ai dit, plus haut, que cette chenille est l'un des meilleurs exemples de mimétisme défensif que l'on puisse voir. Elle a deux paires de fausses pattes, avec lesquelles elle étreint une petite brindille et s'y maintient d'une manière

rigide, pendant un bon espace de temps, sans remuer. Elle ressemble alors tellement à une menue branche que, le plus souvent, on se surprend à la saisir pour l'enlever comme une branche morte. Je me souviens que, il y a environ vingt ans, je trouvai la première chenille de cette espèce que j'aie jamais vue sur un prunier. Elle avait la peau lisse, luisante et satinée, et je fus horripilé lorsque je sentis ce que je croyais être une branche morte remuer et se tortiller sous mes doigts. Slingerland et Crosby disent dans leur description que cet insecte se nourrit de n'importe quel feuillage. De fait, je l'ai trouvé sur les pruniers, sur les buissons de gadelliers et, l'été dernier, j'en ai observé toute une colonie sur le mélilot blanc (*Melitotus alba*), vulgairement : trèfle d'odeur. Elles étaient là, quinze à vingt environ, mangeant paisiblement ; et j'ai pu les étudier à loisir, pendant une huitaine de jours, trouvant, après ce laps de temps, quelques cocons, deux ou trois, de ces chenilles, que j'ai recueillis et gardés pour voir s'opérer leur métamorphose qui s'est produite à la fin de janvier dernier, et que j'ai chez moi, un cocon vide et une phalène morte, recueillie vivante et venant d'éclore, le 25 janvier dernier. Il est vraiment curieux de voir un cocon si petit et si court (environ ¾ de pouce) être l'habitation finale d'une chenille aussi longue (presque deux pouces).

J.-C. CHAPAIS.

——:o:——

" THE ENTOMOLOGIST'S IMPORTANCE "

Nous traduisons, du BOSTON TRAVELER, l'entrefilet que voici :

Les insectes sont des facteurs de haute puissance " in the world's business ". La chenille du papillon " gypsy " ou du papillon " cul-brun " paraît de bien futile impor-

tance à côté de l'éléphant ou de la girafe. Pourtant, au point de vue de la relation que la vie animale peut avoir avec le bien-être de l'humanité, ces petites chenilles importent plus au " Commonwealth " du Massachusetts que tous les éléphants qui ont existé, depuis le commencement du monde. C'est un grand résultat que de détruire l'un de ces tigres qui dévorent les hommes. Mais le chasseur qui détruira la chenille nommée " cut-worm " et sa race rendra à l'Amérique un plus grand service que tous les chasseurs de lions ou de tigres dont l'on a jamais entendu parler. Les moissons des champs, les forêts, les vergers, la vie même du peuple sont sous la dépendance du maintien, en de justes limites, du monde des insectes. La " brown bee " est beaucoup plus importante que l'ours noir, la sauterelle est autrement plus désastreuse que l'hyène. Ce sont les " petits-loups " de l'engeance des insectes qui peuvent dévorer la terre et tout ce qu'elle porte. — L'entomologiste est donc un homme fort important. — Le dompteur de lion est de légère valeur auprès de l'homme qui peut tenir en respect les coléoptères et les chenilles de l'univers.



LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

(*Continué de la page 17.*)

En été, l'usage du fusil devra donc être plus fréquent ; il donnera de meilleurs résultats en hiver. Si on ne peut tirer la nuit, son efficacité sera beaucoup moins grande ; il est même facile de se tromper grossièrement et de gaspiller inutilement la poudre et le plomb. Deux cas peuvent en effet se présenter : vous tirez dans le courant de la journée ou bien le soir vers le coucher du soleil. Dans le courant

de la journée le résultat sera à peu près nul : vous n'effrayez que le petit groupe sur lequel vous tirez : ce groupe change souvent de place et peut très bien ne pas être celui qui vous agace la nuit. On voit ici l'importance de la *localisation* ; si cette opinion était établie, pour se débarrasser des moineaux il suffirait de les effrayer soit le jour, soit la nuit ; en admettant la localisation avec deux terrains de choix, l'un pour le jour, l'autre pour la nuit, il suffirait d'effrayer sur les deux terrains.

Si vous tirez un coup de fusil vers le coucher du soleil, alors que les groupes sont partiellement formés pour la nuit, vous obtenez de meilleurs résultats, mais c'est alors que l'erreur est surtout facile : vous n'êtes certain que des moineaux assemblés dans un bosquet y passeront la nuit que lorsqu'il n'en reste plus à rôder aux alentours ou à becqueter par terre, c'est-à-dire entre sept heures et sept heures et demie dans les premiers jours d'août, en supposant le ciel sans nuage. Parmi ceux qui se sont réunis de bonne heure, beaucoup ne sont que de passage et vous verrez des essaims se détacher pour s'élancer à grande vitesse vers des bosquets parfois fort éloignés et généralement plus près du centre de la ville.

Donc, en tirant de bonne heure, surtout dans les petits bosquets, vous tirerez souvent sur des bandes qui ne devaient pas rester ; vous effrayerez chez vous des moineaux qui n'avaient nulle envie de vous éveiller, et vous n'aurez peut-être plus ni poudre ni plomb quand arrivera la bande que vous maudissez !

Il ne faut donc pas tirer au hasard, même si on n'a pas d'autre but que d'effrayer.

Du reste on peut faire peur aux moineaux sans fusil. On sait qu'ils sont très sensibles au bruit quand ils sont groupés ; il suffit de battre des mains sous les arbres, quand des milliers bavassent au-dessus de votre tête et vous ar-

rosent, pour qu'il se fasse un silence parfait... mais pour quelques instants seulement. Si vous faites un bruit violent pendant la nuit, vous obtenez le même résultat qu'avec un fusil : il suffit pour cela de frapper deux planches l'une contre l'autre. L'effet est meilleur s'il fait bien noir : le moineau réveillé en sursaut ne peut se fier qu'à ses oreilles et il juge le danger plus grand qu'il n'est en réalité. De bonne heure, le soir, il vous faudrait beaucoup plus de temps pour un résultat moindre : les yeux aident alors le moineau à s'assurer promptement que le danger n'est pas imminent. On peut cependant obtenir de bons résultats en opérant pendant que le moineau est encore visible et peut voir ; mais tout en faisant du bruit avec des planches, il faut de temps en temps frapper les arbres les plus habités et lancer des roches ou des bouts de bois dans les branches : le moineau associe l'ébranlement de l'arbre avec le bruit ; or, l'ébranlement lui montre le danger ; rapidement il unira le bruit au danger : bientôt il remarquera votre déplacement sous les arbres : il vous associera au bruit, puis au danger ; après quelques soirées, la seule vue de quelqu'un passant sous les arbres le forcera de chercher ailleurs un logis moins périlleux. J'ai eu connaissance d'un bosquet abritant des milliers de moineaux les nuits d'automne et débarrassé pendant deux mois par six séances nocturnes bruyantes. A l'époque des nichées les expériences n'ont donné que des résultats médiocres.

Du reste, qu'on se serve du fusil ou de tout autre instrument pour effrayer, on fait une bien pauvre chasse ; je dirai même une chasse peu honorable : envoyer les moineaux de votre jardin dans celui du voisin, c'est déplacer le désagrément pour quelque temps, ce n'est pas guérir le mal !—Si tous les intéressés agissaient de concert et chassaient les moineaux de chez eux, quand ceux-ci ne pourraient plus aller nulle part, il faudrait bien qu'ils disparais-

sent ! Le raisonnement est bon ; mais tout le monde est-il intéressé ? Et puis, tous les intéressés se résoudront-ils à effrayer les moineaux ? Du reste, le résultat pourrait bien être peu enviable : les moineaux entendant du bruit partout s'y habitueraient comme ils se sont habitués aux tramways, aux voitures, aux automobiles. Supposons qu'ils s'amassent en moins grand nombre dans les parcs, qu'ils s'éparpillent la nuit comme le jour, qu'ils restent dans la banlieue ou même à la campagne, s'ils sont nuisibles à l'agriculture ils continueront de ravager les récoltes.

Mieux vaut donc tuer qu'effrayer !

b.—*Pour tuer*. En se servant du fusil pour pour tuer, on effraiera les survivants. Je crois inutile de recommander les poudres sans fumée et les appareils pour étouffer le son : les autorités s'y opposeraient à bon droit. Il faudra donc nous contenter d'armes ordinaires.

Puisque notre but est de tuer beaucoup plus que d'effrayer, il faudra tuer le plus possible en effrayant le moins possible. Conséquemment, si on veut profiter des rassemblements du soir, ne tirer la nuit que rarement au même endroit, afin de ne pas produire de panique ; ne tirer qu'une fois la même nuit. Une remarque semblable s'applique à l'après-midi, de bonne heure avant le coucher du soleil : quoique l'impression soit moins vive que la nuit et le soir, elle l'est encore assez pour forcer rapidement les bandes à chercher un autre bosquet. Pour plus de clarté et d'fficacité pratique distinguons plusieurs cas :

I. *Au printemps*. Quand la végétation commence à pousser, les rassemblements n'existent plus pendant le jour, sauf dans les localités où une nourriture abondante les occasionne ; tel est le cas pour les tas de fumier, les abords d'entrepôts de grain, etc. Le soir les groupes sont moins nombreux et moins importants qu'à toutes les autres époques de l'année ; les couples récemment formés s'éloignent peu de leur nid ; or, les nids sont dispersés partout.

On pourra tirer le soir sur les bandes, le jour sur les armées de pillards pendant le ravitaillement. On peut encore trouver deux occasions propices, l'une naturelle, l'autre artificielle.

1°—Dans les jardins près des couches et sur les endroits nouvellement ensemencés les moineaux s'abattent par centaine; au sommet des arbres, le soir vers le coucher du soleil ou de bonne heure le matin, on les voit becqueter les jeunes bourgeons et les manger ou les jeter à terre. Un coup de fusil punirait sur le champ quelques malfaiteurs. Dans ces circonstances il ne faut pas craindre d'effrayer les survivants, car d'autres les remplaceront bientôt : à cette époque de l'année où l'activité est grande et la nourriture rare, le moineau change souvent de place.

2°—On peut attirer des groupes en leur donnant à manger. La meilleure nourriture est un mélange d'avoine et de blé dans un champ de jeune laitue : le moineau mange volontiers l'herbage avec le grain sec. Il faut attendre quelques jours avant de tirer : un grand nombre de moineaux découvrent la provision et y viennent ensuite par bandes séparées : on peut alors tirer plusieurs fois avant d'effrayer les survivants. Si on dispose d'un grand terrain on peut préparer des appâts en plusieurs endroits.

II. *En été.* Pour les moineaux on peut faire commencer l'été à la mi-mai et le prolonger jusqu'à la mi-septembre. Dès la fin de mai on rencontre des familles de jeunes élevés dans des hangars ou sous des toits. Quand ils savent voler et manger seuls, les jeunes sont abandonnés par leurs parents ; ils se réunissent alors en groupes pour la nuit ; pendant le jour ils restent rarement isolés : on les trouve fréquemment par bandes de six à vingt. Or, ces bandes sont peu défiantes et se tiennent généralement en *rangs serrés* ; le fusil est donc très efficace.

A mesure que l'été avance le nombre des jeunes aug-

mente. On peut alors distinguer trois sortes de groupes, ceux du jour, ceux de la soirée et ceux de la nuit.

Le jour il y a beaucoup de groupes, mais peu d'individus dans chaque groupe : il est rare d'en rencontrer de plus de cinquante. Ces groupes se dispersent dans les jardins des villes, dans les parcs, la banlieue et les abords de la campagne. En général, les groupes comptent plus d'individus à mesure qu'ils s'éloignent de la ville, à cause d'une tranquillité plus grande. On peut se servir du fusil un peu partout, et sans crainte d'effrayer, parce que ces groupes sont mobiles : quand l'un part un autre le remplace promptement. On pourrait, comme au printemps, préparer une nourriture pour favoriser les rassemblements ; mais il n'est pas nécessaire d'attendre que beaucoup aient trouvé la place, vu l'inconstance des jeunes groupes ; il faut plutôt viser à concentrer : pour cela mettre la nourriture sur une petite surface ; le coup de fusil est plus efficace.

Dans la soirée, c'est-à-dire deux heures avant le coucher du soleil et une heure après, les groupes se fondent pour former parfois d'innombrables bandes ; c'est surtout aux environs des bosquets choisis pour la nuit que les plus grandes bandes s'amassent : un coup de fusil peut donner de superbes résultats ; malheureusement il effraie beaucoup les survivants, à cause de l'excitation nerveuse alors dominante. Pour rendre ce coup plus efficace on peut considérer deux cas : 1° Les moineaux sont dans un bosquet et voltigent dans les arbres, ou sur une haie, ou sur des plantes élevées comme le maïs : on peut prendre les plantes en enfilade et balayer une grande surface. 2° Les moineaux sont à terre, sur un terrain nu ou parmi des légumes : on peut tirer en rasant le sol. Dans ce dernier cas des circonstances particulières rendent la chasse fructueuse : supposons la bande dispersée sur une grande surface, à une distance considérable du bosquet ; tout près se trouvent

quelques arbres isolés : se cacher non loin de l'un de ces arbres et envoyer quelqu'un du côté opposé : les moineaux s'envolent et s'abattent comme un nuage sur les arbres isolés ; chaque arbre en reçoit un nombre prodigieux : c'est le temps de tirer ! Ce stratagème est spécialement recommandable quand les moineaux s'amassent dans les champs de grain hors des villes ; dans ces champs les arbres sont rares, et quand ils s'envolent les moineaux se précipitent par centaines sur le même arbre : j'ai vu alors un chasseur abattre soixante victimes d'un seul coup.

C'est vers la fin de l'été que la chasse au fusil donne les meilleurs résultats, les bandes étant plus nombreuses et moins défiantes.

L'automne sert de transition entre l'été et l'hiver : les bandes ne sont nombreuses que dans les bosquets. Si on les surveille attentivement on peut obtenir d'excellents résultats. Avant que la terre gèle on peut tirer sur le sol, comme en été, puis sur les arbres ou les vignes sauvages qui couvrent les murs des maisons isolées et inhabitées. Dès que les feuilles sont tombées le tir est très efficace parce qu'on peut viser : les moineaux forment de véritables grappes au centre de certains arbres. Si dans un bosquet se trouve un arbre plus rustique, retenant ses feuilles plus longtemps, c'est vers cet arbre qu'il faut aller : les moineaux s'y entassent.

A mesure que l'hiver approche, le tir sur terrain nu est de moins en moins efficace, parque les moineaux n'y trouvant aucun aliment ne s'y jettent plus en bandes : ils restent dans les rues mangeant l'avoine abandonnée par les chevaux et n'arrivent qu'à l'heure du coucher.

Si on ne veut pas effrayer trop, bien choisir son temps pour tirer ; ne tirer ni trop tôt ni trop tard. Tirer pendant leur sommeil c'est tirer trop tard ; tirer quand ils *causent* encore et peuvent facilement vous apercevoir, c'est tirer trop tôt : ils

changent continuellement de place et vous échappent avant que vous soyez en position. Cependant il convient de distinguer : j'ai supposé que vous tiriez sous les arbres et que vous tiriez en haut de façon que tous les plombs retombent sur votre jardin, sans danger pour les voisins. Si vous pouvez tirer d'un endroit élevé, en plongeant, ou prendre les arbres en enfilade, sans être aperçu, le résultat sera meilleur et la frayeur moindre.

En hiver il ne faut pas compter sur les bandes d'avant le coucher : les moineaux viennent par petits groupes des rues aux arbres ; quand il fait très froid il n'y a même pas de rassemblements nocturnes sur les arbres : chacun se cherche un logis sous les toits ou dans les hangars. On peut encore obtenir de bons résultats avec le fusil ; mais la chasse n'est plus possible que le jour et dans des endroits déterminés. Parmi ces endroits on peut compter les amas de déchets, les abords des magasins et les rues. Il n'est pas toujours facile de se servir du fusil en pareilles localités ; alors on recourt à la ruse : on attire les moineaux. On met de temps en temps des déchets ou du fumier frais dans un jardin, ou bien on sème du grain. Ce moyen est particulièrement efficace quand la neige a couvert toute nourriture : un peu de grain attire des douzaines de moineaux en quelques heures. On peut alors tirer soit en plongeant, soit en rasant le sol, selon les commodités. Si le sol est accidenté il convient de tirer en plongeant : dans ce cas répandre le grain sur une petite surface, afin que les moineaux s'entassent ; si le sol est plat on peut en tuer un plus grand nombre en rasant ; pour cela répandre le grain sur une petite largeur et une grande longueur, en ligne droite, afin que le plomb balaie aussi parfaitement que possible.

Pour ces *ruses* il convient de changer souvent de place afin de tromper la défiance occasionnée par la vue des

morts ; il importe surtout d'éviter l'artificiel, la recherche : mettre la nourriture aux endroits déjà fréquentés par quelques individus, abords d'un poulailler, d'un tas de déchets. Les échafaudages éveillent promptement le soupçon.

Le fusil rendrait de réels services à qui l'emploierait en temps opportun ; mais c'est une arme rare et dangereuse dans les villes. Dans la banlieue et aux abords de la campagne on pourrait s'en servir plus facilement ; cependant là encore les formalités à remplir rendent souvent son emploi impraticable.

B .*Le fusil à air*

Tout le monde connaît ce petit fusil lançant une balle à chaque coup. Il en existe de nombreux modèles : ce qui importe, c'est d'en avoir un assez fort pour tuer un moineau à 40 ou 50 pieds, afin de n'avoir pas à tirer de très près, ce qui n'est pas toujours possible, surtout avec les vieux moineaux.

Plusieurs trouveront ridicule et enfantin l'emploi d'une arme ne tuant qu'un oiseau à la fois, en supposant le tireur très adroit. J'admets qu'un moineau de moins, quand on les compte par milliers, c'est fort peu ! mais enfin les milliers sont fait d'unités, et un moineau de moins, c'est un petit brigand de moins ; deux moineaux de moins c'est une famille de moins... et puis, le fusil coûte peu ; on peut s'en servir partout et toujours : les morts s'accumulent bientôt. Nous allons voir que ce petit fusil peut rendre de grands services de deux manières, pour étudier les moineaux et pour en diminuer le nombre.

1°—*Le fusil à air et l'étude du moineau.* Dans mon premier article j'insistai sur la nécessité d'ouvrir des estomacs en variant les lieux et les heures afin de se faire une

idée exacte du régime alimentaire du moineau. Plusieurs naturalistes m'ont fait observer que cet examen avait été fait avec soin, notamment aux Etats Unis. Sans vouloir amoindrir en rien le mérite et le talent des chercheurs, je suis d'avis que les conclusions ne sont pas probantes, et que la part a été faite trop grande aux mauvais instincts du moineau : j'ai manipulé autant de moineaux que n'importe qui et je ne serai convaincu que le jour où l'on me donnera, avec les moyennes, la liste des détails indiquant l'heure, l'endroit, la saison, les circonstances de la capture : l'élasticité des estomacs prête à d'innombrables erreurs ; on peut aussi se méprendre par suite de l'ignorance des mœurs du moineau. En voici un exemple typique : des bandes quittent la campagne le soir pour gagner les bosquets ; avant de partir chaque individu prend deux ou trois grains d'avoine. Quand ils arrivent j'en empoisonne des centaines et je les ouvre : je trouve sept ou huit graines. Moyenne écrasante ! le moineau est presque uniquement granivore et malfaiteur. Où est l'erreur ? Il y en a plusieurs : même si le moineau n'avait mangé que des insectes durant le jour il aurait pris un peu d'avoine avant son retour, pour solidifier son estomac ; en l'ouvrant je n'aurais pas reconnu les insectes déjà transformés ; et puis j'ai offert du grain moi-même ; je n'ai que les moineaux ayant donné dans le piège : je prends l'exception pour la règle ! D'autre part, je me suis servi de grain pour empoisonner le moineau : mais il y a des jours où les bandes restent dans les arbres et ne mangent que des insectes avant de se coucher ; ces jours-là je n'ouvre pas d'estomacs : et pourtant ma moyenne serait fortement altérée ! On voit comment les erreurs peuvent s'accumuler. Ce que je dis de l'empoisonnement, il faut le dire du cas où l'on tire un coup de fusil sur un groupe : on tue les moineaux quand ils sont dans des conditions particulières et

anormales au point de vue alimentaire; l'erreur existe également si on se borne à l'examen des couvées. Ce sont des individus qu'il faut examiner, des individus capturés ou tués isolément, et dans les circonstances les plus diverses. Or, le fusil à air est alors l'arme par excellence. Sans bruit et sans danger, vous allez partout et à toute heure: ici vous tuez un jeune qui commence à voler, là vous abattez un vieux; aujourd'hui vous chassez dans un jardin parmi les légumes, demain vous chasserez dans un champ de blé, un autre jour vous tirerez dans les arbres; tantôt vous tirez à midi, tantôt vous tirez le soir et tantôt le matin. S'il existe un moyen de se renseigner avec exactitude, celui-là en est un!

2°—*Le fusil à air et la diminution du nombre.* Les moineaux se laissant facilement approcher, un bon chasseur armé d'un bon fusil peut en abattre plusieurs à ses heures de loisir. Il est deux cas où ce petit fusil peut influencer sérieusement le nombre, directement avec les groupes et indirectement avec les chefs de famille.

Quand les moineaux sont entassés dans les arbres, le soir, vous pouvez en tuer un grand nombre: il n'y a plus le danger d'effrayer, le bruit étant très faible; il suffit de tirer "*sur le tas*"; mais pour un meilleur succès, il faut choisir le temps; attendez que le silence commence et que l'obscurité soit assez grande pour que les moineaux ne vous distinguent pas. Si vous tirez de bonne heure, les moineaux vous verront et le bruit du fusil, bien que faible, sera associé à votre image: les groupes se disperseront bientôt avant que vous approchiez de l'arbre; les plus perspicaces donneront l'alarme et vous ferez une pauvre chasse, malgré votre habileté, parce que vous devrez passer une partie de votre temps à poursuivre des individus fugitifs.

Quand l'arbre est noir et silencieux, approchez sans

crainte et tirez : un moineau frappé tombe parfois sans crier ; s'il n'est que blessé il criera ; plusieurs autres jetteront aussi quelques cris, mais aucun ne remuera. Du reste, après plusieurs coups, allez vers un arbre un peu éloigné et recommencez pendant que le calme se rétablit. Dans une soirée vous pouvez vous approvisionner pour votre prochain déjeuner !

Indirectement vous pouvez enrayer la multiplication en tuant les chefs de famille, les pères et les mères. Cette méthode peut rivaliser d'efficacité avec la destruction des nids ; du reste, il n'est pas toujours facile d'atteindre les nids quand on n'a plus l'audace ni l'agilité de l'enfance !

Pour plus de succès, il faut se rappeler quelques observations : quand les jeunes sont affamés et déjà gros, les parents fort affairés ne s'arrêtent pas près du nid ; allant parfois chercher leurs provisions très loin, ils reviennent à tire d'aile et se précipitent dans la demeure ; ils en sortent avec aussi peu de cérémonies ! Quand les jeunes ont quitté le nid, les parents les suivent ou les conduisent pendant quelque temps : il est alors facile de les approcher à cause de l'instinct qui les lie à leur progéniture. Mais le mal est fait : il est trop tard, à moins de tuer toute la famille !

Pendant que la femelle pond ou couve, le mâle reste souvent près du nid : c'est une occasion propice pour tuer la postérité en brisant le lien ! Le meilleur temps est au commencement de la construction des nids : les moineaux sans respect pour la propriété d'autrui sont obligés de défendre jusqu'à l'emplacement choisi pour leur nid. Aussi, les premiers jours, tandis que le mâle travaille activement, la femelle reste près de la future demeure, criant pour deux et menaçant d'avance quiconque aurait l'intention d'approcher ; elle reste des heures entières, sans remuer, disant au monde entier : " Ce nid est à moi : malheur à vous si vous approchez ! " La femelle tuée, le mâle devra

discontinuer la construction pour se chercher une autre compagne, ce qui n'est pas une mince corvée chez les moineaux : en tous cas cela prend du temps ! La mort des parents influe ainsi considérablement sur la multiplication et le fusil rend des services aussi importants que contre les bandes des jeunes de fin d'été et d'automne.

Si maintenant nous cherchions à comparer l'efficacité des deux fusils recommandés, je donnerais volontiers la supériorité au fusil à air : moins dispendieux, toujours prêt à servir, à la portée de tous, n'effrayant pas les moineaux, sans rival pour habituer à viser, il peut abattre autant de moineaux sans alarmer personne.

II.—La Main

Pour la chasse aux moineaux, la main est l'arme la plus simple et la plus primitive que l'homme puisse imaginer ! Mais la main est attachée à l'homme que son poids colle à la terre, et le moineau a des ailes !...Cependant la réflexion et l'expérience montrent que cette arme peut servir très utilement en trois circonstances : pour la destruction des nids, pour la capture dans le nid, pour la capture pendant le sommeil.

A. *Destruction des nids*

Si nous détruisions tous les nids les moineaux seraient bientôt disparus. Or, la destruction des nids est relativement facile : les moineaux construisent près de nous des édifices très visibles ! Si donc la multiplication continue, si les ravages augmentent, nous devons en accuser en grande partie notre paresse.

Détruire un nid c'est s'opposer à une accumulation de débris au sommet d'un arbre ou sous un toit, sans parler

des autres souvenirs que les parents et les jeunes laissent dans les environs. Détruire un nid qui contient des œufs, c'est anéantir toute l'énergie dépensée jusque-là et ruiner les espérances prochaines. Détruire un nid qui contient des petits, c'est directement diminuer le nombre des moineaux, tout en faisant perdre aux parents le temps requis pour construire la demeure et élever la couvée

P. FONTANEL, S. J.

(*A suivre.*)

——:o:——

LE CHIEN ET SES PRINCIPALES RACES

—

(*Continué de la page 22.*)

Le vrai Chien de sang est brun de tan avec le dos presque noir ; quelquefois il est tout noir, d'autres fois il est tout gris. Son pelage est fin et court, surtout à la tête et aux oreilles. Il est de grande taille ; sa structure est robuste ; son museau long et large ; sa lèvre supérieure retombe sur l'inférieure ; il a les oreilles larges tombantes, le crâne haut et bombé, la tête carrée, le regard perçant, les membres tendus et vigoureux, les reins courts.

Un bon Chien de sang doit être audacieux, mais discret ; car étant destiné, en chasse, à reconnaître la voix de l'animal et à l'indiquer au veneur, il doit nécessairement avoir la plus grande circonspection. Chasseurs intrépides, les *Bloodhounds* ne quittent leur animal qu'à la mort, et c'est à lui que revient toujours l'honneur de ces chasses extraordinaires dont se glorifient les annales de la vieille vénerie. On les dit très passionnés, même dangereux. Leur soif de

sang peut leur faire attaquer leur propre maître quand ils ont dévoré une proie. Leur voix est basse, traînante ; elle a un caractère farouche qui ne s'oublie pas quand on l'a entendue une fois.

Beaucoup de nobles familles, en Angleterre, ont conservé cette race dans toute sa pureté, et s'en servent, en meutes plus ou moins considérables, pour la chasse des daims qui vivent en troupeaux nombreux et constituent un élevage lucratif dans les parcs anglais. Cependant le vrai Chien courant pour la chasse du daim ou du cerf est le suivant.

(b) *Le Chien de cerf.*—C'est un métis du chien de sang et du lévrier ; il est le plus grand de toute la race des chiens courants. C'est le *Staghound* des Anglais. Il se distingue par son odorat très subtil et par sa très grande vitesse à la course. Le roi d'Angleterre George III avait une passion effrénée pour la chasse au cerf avec ce chien. Avec lui, cette chasse était menée si vigoureusement que, de cent cavaliers qui y prenaient part, une vingtaine seulement parvenaient au point où le cerf était aux abois. On franchissait des espaces immenses avec la vitesse du vent ; chevaux et chiens succombaient dans cette course furibonde ; on parcourait ainsi des cinquante milles sans arrêt ; parti le matin on ne rentrait que le soir.

Aujourd'hui, il existe encore quelques meutes de Chiens de cerf, mais seulement dans les chenils royaux et chez quelques lords de première opulence. Les *Staghounds*, par suite de croisements multipliés, sont devenus les *Foxhounds*.

(c) *Le Chien de renard*, ou *Foxhound*, est regardé comme le meilleur chien de chasse anglais. De gros volumes ont été écrits sur son histoire ; et bien des lords s'intéressent plus à la prospérité de cette race qu'au bien-être de populations entières. Il tient un peu de toutes les races possibles. On le reconnaît à son train de derrière ramassé, à sa poitrine large, ses jambes droites, ses pieds arrondis comme

la patte d'un chat, sa queue épaisse, bien garnie et portée haute, son oreille petite et plate; on la lui arrondit artificiellement.

Le Chien de renard a la rapidité du lévrier, le courage du bouledogue, l'odorat du chien de sang, la prudence du caniche ; bref, il réunit en lui toutes les meilleures qualités du genre. Avec cela, il est docile de caractère et facile à mettre en meute.

Sa rapidité est incroyable. Un d'eux parcourut 4 ½ milles anglais en 8 minutes, et le fameux cheval de course *Flying Childers* qui courait avec lui ne le devança que d'une demi-minute. Proportion gardée entre la taille et la structure des deux animaux, on voit que la vitesse du chien était bien supérieure à celle du cheval.

(d) *Le Chien de sanglier*, *Boarhound.*—C'est un métis provenant d'un mélange du mâtin, du lévrier et du *bull terrier.* Le mâtin apporte la puissance musculaire avec les dimensions corporelles; le lévrier donne la vitesse nécessaire pour atteindre le sanglier, animal bien plus vif que ne le ferait supposer sa structure lourde et massive; enfin le terrier fournit la sensibilité de son flair, sa vivacité et son énergie.

Généralement, ce chien est de grande taille. Le corps est solide, les pattes sont nerveuses; les membres longs et très forts; la tête est celle du mâtin avec la mine dégourdie et un peu insolente de celle du terrier ; le museau est carré, pareil à celui du bouledogue ; les oreilles sont courtes et droites; la queue est tordue en trompette.

Toutes ces qualités ne sont pas de trop pour la chasse à laquelle on le destine. Et son éducation est une œuvre excessivement délicate. Car si le chien dressé à l'attaque du sanglier se précipite trop vivement sur son ennemi, il recevra un coup de boutoir qui l'étendra, sanglant, sur le terrain ; et, d'un autre côté, s'il recule et refuse le combat,

le sanglier furieux ne laissera pas que de le percer de ses terribles défenses. On a vu un sanglier se retourner contre une meute de cinquante chiens avec une telle impétuosité que dix seulement échappèrent sans blessures, six ou sept restant morts sur le terrain.

Il faut beaucoup de tact au chien pour se placer avantageusement, de façon à s'élancer sur l'ennemi sans s'exposer lui-même à des coups de boutoir, et en même temps pour combiner l'attaque avec ses compagnons et occuper fortement la bête par des charges réitérées, jusqu'à ce que le chasseur lui envoie le coup mortel avec une lance ou une balle.

Ce chien est à peu près disparu comme le sanglier qu'il avait à combattre. En Angleterre, il n'est plus qu'un objet de curiosité, entretenu par le caprice des amateurs. En Allemagne, il remplit encore à un moindre degré son office naturel. En Danemark et en Norvège, il sert à combattre l'élan, ce noble animal si grand, si rapide et si vigoureux que tout autre chien serait aisément vaincu par lui à la course et à la lutte.

(e) *Le Beagle.*—On donne généralement le nom de *Beagles* à tous les chiens courants de petite taille employés à la chasse du lièvre. Ils étaient bien connus du temps de la reine Elisabeth, qui en possédait de si délicats qu'on pouvait les mettre dans un gant d'homme. Il arrivait souvent qu'une bande complète de ces petits chasseurs était transportée au rendez-vous dans une couple de paniers sur un cheval de bât. La meute du colonel Hardy était célèbre. Elle comptait vingt-deux individus, d'une taille au-dessous de 30 centimètres. On les transportait au lieu de chasse dans des corbeilles chargées sur des chevaux. Une belle nuit, ils furent volés, et jamais le colonel ne put savoir ce qu'ils étaient devenus.

Le *Beagle* est donc le plus petit des chiens de chasse.

Il est celui qui a la voix la plus sonore. En France on l'appelle *briquet*, de *braquet* ou petit *braque*. On trouve dans le *Roman du Renard*, qui date du treizième siècle, cinq lignes ou plutôt cinq vers relatifs à ces petits chiens, qne l'on oppelait *brachets*, à cette époque.

Beagles et briquets, comme chiens de chasse pour le courre du lièvre, sont les meilleurs et les plus estimés. On les emploie surtout pour la chasse au fusil. Du reste leur odorat subtil fait qu'ils ne perdent jamais la piste du lièvre poursuivi ; leur vitesse, activité et ténacité sont telles, qu'ils l'atteignent toujours, malgré ses crochets, ses tours et ses détours.

Le *Harrier* est un autre chien courant qui chasse le lièvre ;—un peu plus gros que le *Beagle*.

ABBÉ F.-X. BURQUE.

(*A suivre.*)

———:o:———

LES COLEOPTERES DU CANADA

—

SILPHIDÆ

(*Continué de la page 191 du volume précédent.*)

19e Genre

AGATHIDIUM Illig.

Insectes de très petite taille, à coloration noirâtre, que l'on rencontre surtout dans les Champignons et sous les écorces ; ils ont la faculté de se rouler en boule avec les jambes en dessous complètement cachées.

A. angulare Mann. — Bull. Mosc. 1852, 2, p. 369.
Habitat : Colombie-Anglaise. Alaska.

A concinnum Mann.— Bull. Mosc. 1852. 2. p. 370.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

A. exiguum Mels.—Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 2. 1844. p. 103.
Habitat : Ontario.

A. oniscoides Beauv.—Ins. Afr. et Amer. 1805. p. 160.
Habitat : Québec, Ontario.

A. politum Lec.—Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 1866. p. 370.
Habitat : Québec, Ontario.

A. pulchrum Lec.—Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 1853, p. 286.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

A. revolvens Lec.—Agass. L. Supr. p. 222.
Habitat : Ontario, Colombie-Anglaise, Québec.

A. rotundulum Mann.—Bull. Mosc, 1852, 2. p. 370.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

20e Genre

AGLYPTUS Lec.

Les insectes de ce genre ont la tête large et plate ; ils sont de petite taille et de coloration brun-rouge très foncé. Ils sont rares.

A. lævis Lec.—Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 6. p. 284. 1853.
Habitat : Canada. (Horn.)

21e Genre

EMPELUS Lec.

Les insectes de ce genre sont petits de taille et de colo-

ration noirâtre, et appartiennent à la faune boréale. Ils ne sont pas communs.

E. brunneipennis Mann.—Bull. Mosc. 1852, 2. p. 369.
Habitat : Alaska.

22e Genre

CALYPTOMERUS Reidt.

Les insectes de ce genre sont très petits, à coloration brun-foncé ; ils appartiennent, comme le genre précédent, à la faune boréale. Ils ne sont pas communs.

C. oblongulus Mann.—Bull. Mosc. 1853. 3. p. 203.
Habitat : Alaska.

23e Genre

CLAMBUS Fischer.

Les insectes de ce genre sont de couleur noire et brun-foncé. Ils vivent dans le bois pourri, particulièrement dans les souches de hêtres.

C. gibbulus Lec.—Agass. L. Supr. p. 222.
Habitat : Canada (Horn), Québec.

C. puberulus Lec.—N. Spec. N. Amer. Col. 1. 1866, p. 26.
Habitat : Québec, Manitoba.

IIe Famille

SCYDMÆNIDÆ

Tout petits insectes que l'on trouve d'ordinaire dans les nids de fourmis, sous les écorces d'arbres et les pierres. Ils

semblent, à première vue, ne se distinguer des Psélaphides que par leurs élytres qui recouvrent tout l'abdomen ; mais quand on les examine plus attentivement, ils présentent plus de dissemblance dans la forme des hanches, l'insertion des antennes. Les espèces de cette famille sont alliées de près aux petites espèces de la famille des Silphides. Dans le monde entier on en connaît tout près de huit cents espèces. Environ quinze espèces se rencontrent dans la faune canadienne, et on peut les classifier avec aise en consultant la liste des auteurs qui suit :

Leconte.—" Synopsis of the Scydmænidæ of the United States ", in Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 6 : 1852. pp. 149-157.

Provancher.—" Petite Faune entomologique. Les Coléoptères ", 1874, pp. 232-233.

Casey.—" Revision of the Scydmænidæ of the United States ", in Ann. N. Y. Acad. Sci. 9. 1897, pp. 285 684.

Blatchley.—" Coleoptera of Indiana ", 1910, pp. 291-305.

Ier Genre

LOPHIODERUS Csy.

Les espèces de ce genre sont de petite taille et de couleur noire. Elles se rencontrent, pour la plupart, sur les côtes du Pacifique.

L biformis. Makl.—Bull. Mosc. 1852, p. 330.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

J.

(*A suivre.*)

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Septembre 1919

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 3

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

LA COLORATION ET LA CHUTE DES FEUILLES À L'AUTOMNE

—

Nous arrivons—disait le *Scientific American* du 2 novembre dernier—à la saison où la nature présente deux phénomènes remarquables qui frapperaient davantage l'attention s'ils étaient mieux compris. Ces deux phénomènes, c'est la coloration que prennent les feuilles en automne et leur chute qui fait suite. Les deux procédés se tiennent de très près. Durant sa période de coloration verte, la feuille était le grand laboratoire de la nature pour la production de diverses substances. Nous ne songeons guère à faire dépendre du travail qui se fait dans les feuilles la provision des aliments nitrogéniques et carbonacés que nous consommons quotidiennement, mais c'est pourtant à ces organes des végétaux que nous devons, directement ou indirectement, les produits en question comme bien d'autres articles d'usage constant, depuis la farine et le sucre jusqu'au bois de construction et au charbon.

Si les feuilles tombent en automne, ce n'est pas parce que le froid les a tuées ou que les bourrasques les ont arrachées, mais bien parce qu'elles ont fini leur rôle sur l'arbre

et qu'elles sont rejetées par lui.—Les botanistes nous apprennent que leur chute est due à la production d'une sorte de cloison qui se forme, durant la période active de la végétation, à travers l'articulation même du pétiole de la feuille. De savoir exactement comment se produit le phénomène, cela nous importe beaucoup moins que de savoir que c'est là un fait naturel dans la vie et la croissance de l'arbre, et nullement un cas accidentel. Quand la feuille tombe, les vaisseaux qui la reliaient au rameau se remplissent d'une abondance d'une sorte de gomme cicatrisante qui vient des cellules du voisinage dans la cavité des vaisseaux et y joue le rôle de tampon.

Avant que la feuille se détache, tous les produits qui s'y sont élaborés, et qui peuvent être utilisés plus tard, se transportent et s'emmagasinent à l'endroit convenable dans l'arbre. Mais, ces productions utiles une fois parties de la feuille, ce qui reste est dépourvue de chlorophylle active, à coloration verte, et les cellules sont presque vides, comme on peut le constater en tenant la feuille vis-à-vis une lumière vive, ou bien par l'examen de tranches minces au microscope. Les grains jaunes de chrorophylle désorganisée qui y restent donnent au feuillage d'automne sa coloration dominante jaune. Les teintes rouges et brunes ont pour cause les divers produits de décomposition que contient la cellule et qui se sont formés sous les conditions résultant de la maturation de la feuille.

Il convient que les feuilles, après qu'elles ont rempli leur rôle si considérable, nous avertissent, en se revêtant de ces jolies couleurs, qu'elles ont accompli leur mission. De cette explication du changement de couleur et de la chute des feuilles, ressort encore une manifestation de l' "efficiency of Nature in most things."

——:o:——

LE CHIEN ET SES PRINCIPALES RACES

—

(*Continué de la page 45.*)

F. *Les Epagneuls*

Epagneul s'écrivait *épagnol* au quatorzième siècle, ce qui semble indiquer une origine espagnole.

Les Epagneuls se reconnaissent toujours facilement à leurs oreilles larges et pendantes, à leur poil très long, soyeux ou laineux, lissé ou frisé, celui des oreilles, de la gorge, de la face postérieure des quatre jambes, et notamment de la queue, étant plus développé. Cette classe renferme les chiens les plus intéressants et les plus curieux sous le rapport du volume et de la forme. Nous ne parlerons que des races les plus remarquables.

(a) *Le Chien de Terre-Neuve.*—C'est le géant et le héros de toute la race des Epagneuls. On fait remonter son origine à une forte race europeénne, encore employée en Norvège pour la chasse du loup et du renard. On sait que la découverte primitive de Terre Neuve doit être attribuée aux Norvégiens, qui avant l'an mille y vinrent aborder. Ils ont dû y laisser de leurs chiens ; et ceux-ci, en se croisant avec les chiens des Esquimaux et du Labrador, auraient produit la race propre de Terre-Neuve. Dans cette hypothèse, il est impossible d'admettre, comme certains le prétendent, que les premiers colons anglais établis à Terre-Neuve, en 1622, n'y trouvèrent pas ces chiens. Ils ont dû les y trouver à l'état sauvage et se les attacher à l'état domestique.

Le Terre-Neuve est un beau et grand chien, de forte stature ; il a la tête large et longue, le museau épais, les oreilles moyennes, pendantes, les poils longs et abondants, la poitrine large, le cou épais, les pattes hautes, fortes,

recouvertes d'un poil serré, presque soyeux. La queue est longue et touffue ; elle est plutôt pendante que relevée ; l'extrémité seule en est légèrement retroussée.

Voici sa particularité la plus distinctive : ses doigts sont palmés ; ce qui explique à la fois son extraordinaire aptitude à la nage et sa disposition naturelle à fréquenter l'eau. Tandis que les chiens ordinaires ont les doigts reliés l'un à l'autre par un prolongement de la peau qui ne va pas plus loin que la seconde phalange, au contraire chez le Terre-Neuve cette expansion se prolonge jusqu'aux ongles. Elle est même très large, et permet aux doigts de s'écarter beaucoup, tout en garnissant les intervalles. On conçoit tout ce qu'une telle organisation, analogue à celle des oiseaux Palmipèdes, peut donner de force et de puissance à la nage. Le Terre-Neuve est donc éminemment un chien aquatique. Sa couleur est très variée ; il est tantôt noir et tantôt blanc, tantôt noir et blanc, tantôt blanc et brun, tantôt brun noirâtre, avec quelquefois des taches de rouille vif au-dessus des yeux.

Le Terre-Neuve est très estimé, très recherché, et c'est avec juste raison. Ses qualités morales sont à la hauteur de sa beauté et de ses aptitudes physiques. Il est très attaché et très fidèle à son maître ; très intelligent et facile à dresser ; l'éducation peut grandement développer ses dispositions naturelles. L'eau est son élément. Il nage, plonge facilement, et paraît s'y complaire. Il peut s'éloigner à plusieurs milles de terre, par conséquent rester plusieurs heures à nager. Son plus vif plaisir est de courir chercher dans l'eau les objets qu'on y jette, et de les rapporter. Mais ce qu'il aime encore plus, c'est de se baigner avec son maître. Sa joie est extrême alors ; il fait des culbutes et mille tours plaisants ; il nage tantôt devant, tantôt derrière son maître ; il plonge même sous lui et cherche à

le soutenir. Et quand l'homme, fatigué, se retire de l'eau, le chien paraît ennuyé et contrarié.

On imagine facilement de quelle utilité peuvent être et sont en effet les Terre-Neuves au bord de la mer. Des centaines de personnes leur doivent la vie annuellement. Beaucoup de navires en ont toujours à bord, et il est arrivé maintes fois que l'équipage, en tout ou en partie, lui a dû son salut. En voici un exemple fameux.

Le *Durham* ayant fait naufrage sur les côtes de Norfolk, l'équipage et les passagers ne pouvaient être sauvés qu'en fixant un câble entre le bâtiment et la terre : chose impossible à tout homme, à cause de l'éloignement de la côte et de la violence de la tempête. Heureusement, il y avait à bord un chien de Terre-Neuve : on lui confia la périlleuse et tragique aventure. Avec un bout de corde de sauvetage dans sa gueule, il s'élança à la mer, au milieu de l'épouvantable fracas des lames qui se brisaient l'une contre l'autre. Une grande partie du trajet était déjà accomplie lorsque ses forces commencèrent à l'abandonner : ce que voyant de la côte, deux matelots n'hésitèrent pas à s'exposer eux-mêmes pour le secourir. Ils l'atteignirent au moment où il allait succomber. Prenant la corde qui était entre ses dents, ils l'aidèrent à gagner le rivage ; et alors, on put sauver les naufragés qui désespéraient de leur vie.

Lorsqu'un jeune chien de Terre-Neuve appartient à un jeune maître, il s'établit entre eux une familiarité qui fait disparaître les distances ; l'animal n'est plus le serviteur, mais le camarade. Ceci est très agréable, mais très dangereux quelquefois. Un jeune marin anglais, embarqué sur un vaisseau de guerre, avait un très beau Terre-Neuve, grand ami de tout l'équipage. Dans les stations d'escale, on les voyait tous deux sauter à la mer et se livrer à leur exercice favori. Un jour, le maître s'avisa de poser ses deux mains sur la tête de son chien et de lui donner une forte

impulsion pour le faire plonger à une grande profondeur. L'animal y prit goût. Mais voilà que changeant les rôles, il fit à son tour plonger son maître en appliquant ses pattes sur sa tête et en lui donnant une poussée vers le fond. Le maître reparaît ; le jeu recommence, l'homme ne pouvant plus s'en défendre. Celui-ci était en train de se noyer, lorsque le chien, inquiet de voir que son maître tardait beaucoup à revenir à la surface, comprit heureusement le danger, plongea et reparut enfin avec le corps inanimé de l'homme qui, encore plus heureusement, put être ramené à la vie.

Un Allemand, accompagné d'un grand chien de Terre-Neuve, se promenait un jour, en Hollande, sur les bords d'un canal ; son pied venant à glisser, il tomba à l'eau et perdit connaissance. Quand il revint à lui, il se trouva dans une petite maison située sur l'autre bord du canal ; son chien était à côté de lui. Que s'était-il passé ? Le chien avait sauté à l'eau après son maître, l'avait repêché dans l'eau profonde et traîné ensuite à cinq cents pas de là, en le tenant par la nuque la tête hors de l'eau, jusqu'à un endroit où la berge inclinée pût lui permettre de prendre terre avec son précieux fardeau : car jusqu'à cet endroit le canal coulait entre deux murs verticaux ; et là des paysans, qui avaient aperçu le drame, étaient accourus pour sauver le noyé.

Même si son maître lui est cruel et veut lui faire du mal, un Terre-Neuve le sauvera dans l'occasion. Un jour, par motif d'économie, l'impôt sur la gent canine étant trop onéreux à quelques-uns, le propriétaire d'un Terre-Neuve résolut de se défaire de son fâcheux animal qui, d'ailleurs, lui semblait-il, ne lui rendait plus aucun service. On sait que lorsqu'un homme veut faire mourir son chien, il lui trouve toute espèce de défauts qu'il n'a pas. Notre homme ficela donc son Terre-Neuve, l'embarqua dans un petit bateau et rama

vers le large pour y précipiter l'animal. Celui-ci, en se débattant, fit chavirer l'embarcation. Voilà le maître à l'eau. Il ne sait pas nager, et le courant emporte le bateau. Que fait le chien ? A force de se débattre encore, il parvient à rompre ses liens ; il s'élance vivement à la recherche de son maître ; il le saisit et le ramène vivant au rivage. Oncques depuis cet homme n'eut envie de tuer son chien, surtout de le noyer.

Non seulement le Terre-Neuve sauve l'homme qui le maltraite ; il sauvera même un animal, un autre chien par exemple, qui le malmène, si celui-ci, tombé à l'eau, est en danger de se noyer. On dirait que c'est chez lui un instinct irrésistible de sauver de l'eau tout être animé qui y périt.

Un chien de cette race et un mâtin se querellaient un jour, au bord d'une jetée. L'un et l'autre tombèrent dans la mer. La jetée était haute et escarpée. Ils ne pouvaient se sauver que par la nage ; mais la distance à parcourir était fort longue. Le Terre-Neuve y parvint sans peine. Sorti de l'eau, il se secoua. Apercevant son ennemi, mauvais nageur, qui se débattait à grand'peine, encore loin du but, il se précipita de nouveau à la mer. Saisissant le mâtin par le collier, et lui tenant la tête hors de l'eau, il le ramena sain et sauf sur le rivage. Cette heureuse délivrance fut suivie d'une scène de réconciliation entre les deux animaux qui, désormais, ne se battirent plus.

Le Terre-Neuve garde très bien les enfants, surtout dans le voisinage de la mer, d'une rivière ou d'un ruisseau. Les enfants sont en sûreté. On peut être sûr qu'il ne leur arrivera rien de fâcheux, tant que le chien sera là. On a vu de ces chiens qui sonnaient à la porte de leur maître pour se faire ouvrir. On en a vu sauver des gens à demi gelés, agissant comme les chiens de Saint Bernard. On emploie aussi le Terre-Neuve à la recherche du gibier dans les bois,

et il est remarquable alors par sa hardiesse à pénétrer dans les fourrés les plus épais.

Les poètes ont souvent célébré dans leurs chants les mérites et les hauts faits de ce glorieux animal. Le monument que Lord Byron fit ériger à son terre-neuve *Boatswain* est un des ornements les plus remarquables de Newstead. Il fit graver sur cette tombe des vers pleins de misanthropie, dont voici une strophe :

Adieu, mon pauvre chien, ami le plus fidèle,
Défenseur le plus sûr, caressant, plein de zèle,
Cœur loyal ! Ton seul maître avait toute ta foi ;
Pour moi seul tu vécus et tu mourus pour moi.

(b) *Le Chien du Labrador.*—Cet animal est encore plus grand et plus fort que le Terre-Neuve. Il mesure jusqu'à quatre pieds de hauteur. Son museau est plus court et plus tronqué que celui du Terre-Neuve ; son pelage plus grossier, plus laineux et plus bouclé ; sa couleur est un mélange de gris et de brun doré. Par son extérieur, il tient du Terre-Neuve et du grand Epagneul ordinaire.

Au Labrador, on l'emploie à tirer des traîneaux chargés de bois, et sous ce rapport, il rend les plus grands services aux colons. Il est doué d'un talent remarquable pour plonger. Qu'on jette ce qu'on voudra au fond de l'eau, il plonge avec vivacité et ramène l'objet. Il peut, au besoin, faire un excellent adjoint de la police, comme le prouve l'histoire suivante. C est l'histoïre de *Peeler*, un fameux chien du Labrador qui illustra jadis la ville de Kingstown, en Angleterre.

Ce chien, étant jeune, s'était battu avec un Terre-Neuve qui menaçait de le dévorer. Un policeman intervint et le sauva. Dès lors *Peeler* s'attacha à la police, aimant à la fois les hommes et les œuvres de la police. Il se constitua en quelque sorte de lui-même surintendant général, visi-

tant les postes l'un après l'autre, pour s'assurer que tout était en règle et en ordre. S'agissait-il d'arrêter un criminel, *Peeler* était là prêt à prêter patte forte sinon main forte. S'agissait-il de découvrir à la trace un voleur ou un assassin, *Peeler* était encore là, actif et fureteur, allant de rue en rue, de maison en maison, jusqu'à l'appartement où le fugitif était caché. A tout étranger admirant ce chien et demandant qui était son maître, on répondait : "Comment ! vous ne le connaissez pas ! Mais c'est *Peeler*, le chien de la police, qui n'a pas son pareil au monde ;—bien aussi célèbre que le chien de Montargis ou le chien de Saint-Bernard."

(c) *L'Epagneul d'eau.*—Ressemble au chien d'eau, mais n'est pas le chien d'eau ; au Terre-Neuve, mais n'est pas le Terre-Neuve. On l'élève en Angleterre. Il est de moyenne taille ; sa forme est élégante ; ses poils, très longs et frisés, sont disposés par petites boucles très serrées, excepté sur le museau où ils sont ras ; les oreilles sont très frangées ; le sommet de la tête est proéminent et garni d'une touffe de crins. Il est brun, quelquefois noir.

De toute la race canine, l'Epagneul d'eau est le chien le plus docile et le plus affectionné, le meilleur compagnon que l'homme puisse se donner. Il est dit de lui qu'on peut le dresser à tout, sauf à parler ; et d'aucuns diraient : même à parler !

Il mérite son nom parfaitement. Il excelle à nager et à plonger ; il va à l'eau avec passion et par tous les temps. Son poil, toujours gras et huileux, lui permet d'y faire un long séjour. Il est le chien favori de tous les chasseurs de gibier aquatique. Nul autre ne le surpasse pour la chasse au canard, sa bouche douce les ménageant au point, non seulement de ne pas leur ôter la vie, mais encore de ne pas les blesser ni les déchirer.

(d) *Le grand Epagneul chasseur.*—Il y en a plusieurs

variétés, telles que l'*Epagneul soyeux*, ainsi nommé à cause de sa belle fourrure abondante et fine comme de la soie ; l'*Epagneul sauteur*, qui fait des sauts et des gambades en chassant ; et l'*Epagneul de bécasse*, qui a un talent spécial pour cet oiseau. Toutes ces variétés sont de beaux et grands chiens, portant haut la queue. Ils sont rapides à la course ; leur odorat est très fin et leur intelligence très vive. Leur éducation est facile, à raison de leur douceur qui va jusqu'à la timidité.

Ils sont néanmoins pleins de courage et d'audace en présence d'un ennemi redoutable. Un capitaine anglais en avait apporté un avec lui dans les Indes. Il le vit un jour ne pas hésiter à attaquer un tigre. Le carnassier le regarda d'abord avec étonnement, se leva troublé par les aboiements furieux de son petit adversaire, et prit la fuite. Spectacle curieux que celui d'un tigre fuyant devant un chien.

En voici un autre exemple. Un officier de l'armée des Indes était dans une jungle à la chasse du paon et de l'outarde. Un tigre se leva soudain ; les chiens l'attaquèrent. Deux coups de patte, et les deux premiers furent couchés morts. Mais les autres firent tant par la furie de leurs attaques et le vacarme de leurs aboiements, que le tigre, enfin effrayé, tourna queue et s'enfuit.

(e) *Le petit Epagneul chasseur*.—Ici encore plusieurs variétés. Dans une, le *Clumber*, les chiens sont toujours muets et chassent sans donner de la voix. La principale est celle du *Cocker* anglais, la seule dont nous dirons quelques mots.

Le *Cocker* anglais a des formes élégantes. Il a le front haut, le museau assez pointu, les oreilles couvertes de poil ondulé. Son pelage est soyeux ; sa couleur varie du noir au blanc de lait. On lui coupe ordinairement la queue à moitié, afin d'éviter qu'elle se prenne dans les buissons

quand il chasse ; car alors, il la tient baissée, et lui imprime constamment des mouvements rapides de côté et d'autre. Sa proie, naturellement, d'après son nom, est toute espèce de petit gibier, tel que lièvre et perdrix.

(f) *L'Epagneul d'agrément.*—De tous les épagneuls, voici les plus petits et les plus délicats. On en compte plusieurs variétés très célèbres dont les sujets, comme chiens de luxe, furent toujours très estimés et très recherchés. Mentionnons le *King-Charles*, le *Bleinheim* et le *Bichon.*

Le *King-Charles* est noir ou d'un brun foncé, marqué de feu aux yeux et aux pattes ; poitrine blanche, poil long et soyeux, queue touffue, museau court, tête arrondie, oreilles tombantes, traînant même quelquefois jusqu'à terre. Le roi Jacques II avait beaucoup d'attachement pour ces petites masses de poil doux. La désignation de Race royale qu'on leur donne est donc tout à fait appropriée. Ce sont éminemment des petits bijoux de salon. Ils sont coquets, gais, intelligents, toujours prêts à jouer quelque tour ; on leur apprend facilement à faire toute sorte de prouesses.

Le *Bleinheim* est encore plus petit que le *King-Charles*, dont il a à peu près les mêmes formes. Son pelage, légèrement ondé, est blanc, marqué de taches orange foncé. C'est le petit chien des dames. Il est très commun en Angleterre. Malheureusement leurs joues sont constamment baignées par les larmes qui coulent de leurs yeux. On a vu, à Londres, des *King-Charles* et des *Bleinheim* atteindre, à la vente, le prix fabuleux de 150 à 200 guinées. Ils se font également remarquer par leur affection pour leur maître ou maitresse ; ils sont très bons gardiens, et montrent, sous tous les rapports, une admirable sagacité.

Le *Bichon*, ou chien de Malte, très renommé, mais très

rare, est le plus gentil et le plus gracieux de tous ses congénères. Son nom indique sa patrie. Buffon en a fait un type idéal. Strabon en fait mention ; on le trouve même représenté sur quelques monuments romains. Son poil est très long, très soyeux, très fin, d'un blanc pur ou jaunâtre, d'un éclat lustré presque semblable, par ses reflets, à du verre filé. Sa fourrure est si longue, relativement à sa taille, que quand il fait un mouvement rapide, tout son corps paraît perdu dans la masse ondoyante de son poil brillant. Sa queue, qui se relève furtivement sur le dos, ajoute encore par le luxe de ses tresses ondulées à la richesse de sa fourrure. Il est vif, de belle humeur, et se fait aimer de tous ceux qui l'approchent. Tandis que ses congénères ont l'inconvénient de ronfler en dormant et d'avoir une haleine plus ou moins désagréable, le Bichon est exempt de ces défauts. C'est donc un compagnon plus aimable que le *King-Charles* et le *Bleinheim*. Quoiqu'il soit rare, on peut encore s'en procurer des individus, si on veut bien y mettre le prix.

Le Caniche ou *Barbet*, le *Poodle* des Anglais.—De tous les chiens à poil soyeux, celui-ci est peut-être le plus connu et le plus remarquable par son intelligence. Il a le corps gros et court, la taille basse, la tête ronde, le poil long, abondant, laineux, frisé en tire-bouchon, les oreilles larges et longues. Un beau Caniche est tout blanc ou tout noir, ou bien noir avec une tache blanchâtre au front ou sur la poitrine. Par ses formes il ressemble assez à l'Epagneul d'eau ; mais ce qui l'en distingue aisément, c'est que la laine, chez lui, remplace le poil. Il est très sujet à la vermine. On doit, pour cette raison, le peigner souvent, même le tondre.

Il se délecte dans l'eau ; il nage admirablement. Son nom lui vient de chien *cane* ou chien *de canard*, parce qu'ayant la bouche tendre et ne déchirant pas le gibier, il

excelle dans la chasse aux oiseaux aquatiques. On en tient à bord des bâtiments, pour les envoyer chercher ce qui tombe à la mer ou les oiseaux que l'on tue au large. Mais de préférence on cultive ses talents d'agrément. Il est surtout le compagnon de l'homme, et cela à un degré où aucun autre chien n'arrivera jamais.

De tous les chiens, la Caniche a les plus belles formes. Il a la plus belle tête, le corps le mieux bâti, le port le plus noble. Sa structure lui permet toutes sortes d'exercices. Il apprend à danser. Il se tient debout et marche sur ses pattes de derrière. Son goût est fin, il distingue les aliments ; il est gourmand ; la subtilité de son odorat est insurpassable ; il reconnaît les enfants de son maître, en trouve la piste lorsqu'ils sont perdus. Son ouïe est très fine : de loin il distingue parfaitement la voix, l'intonation, le coup de sonnette, le pas des habitants de la maison.

Il possède à merveille le sentiment des lieux, retrouve toujours sa demeure, ou se souvient toujours d'une maison où avec son maître il aura été bien reçu. On le dresse à aller chercher du pain chez le boulanger, de la viande chez le boucher, la malle au bureau de poste. Il comprend, non seulement la parole, mais même les gestes et les regards de son maître. Sa mémoire est prodigieuse. Pendant des années il se souviendra du visage de son maître, du chemin qu'il aura parcouru. Qu'on juge de son intelligence par le fait suivant. Un maître s'était muni d'un fouet pour mieux dresser son caniche à l'obéissance. Dans une promenade, il lui administra une ou deux corrections. De retour au logis, il laissa le fouet sur une table : le lendemain l'instrument avait disparu. On le retrouva. On s'en servit encore pour dompter l'animal. De nouveau le fouet disparut. On soupçonna le chien. Dans une troisième épreuve, on le surprit dérobant l'instrument pour le cacher.

On lui apprend à battre du tambour, à porter l'épée, à

tirer du pistolet, à grimper dans une échelle, à emporter d'assaut une hauteur défendue par d'autres chiens ; bref, on en fait un saltimbanque de premier ordre. Autrefois, dans les rues de Paris, on s'égaya longtemps d'un drame célèbre joué par un vieux soldat et son caniche. Ce dernier avait un sac au dos et un shako sur la tête. Il était prisonnier et son maître lui faisait son procès, l'accusant de divers crimes et le condamnant à mort après une semonce terrible. Il fallait voir la mine confondue, abjecte, désespérée du pauvre coupable qui se préparait à recevoir le coup fatal. Un coup de fusil éclatait (un coup blanc), et la victime tombait en poussant un hurlement plaintif. On recommençait plus loin.

C'est une chose bien réelle et bien connue que l'instinct d'imitation du Caniche, son point d'honneur et sa vanité. Sans cesse il regarde son maître comme un modèle à imiter, au moins comme une autorité à laquelle il doit se soumettre absolument. Ce qu'il voit faire à son maître, il le fait ou essaye de le faire. Si on lui donne quelque chose à porter, une canne ou un paquet, il porte la chose avec soin, va d'une personne à l'autre comme pour faire admirer son habileté, et la dépose précieusement où il le faut. Dans son trajet, il ne s'inquiète pas des autres chiens ; on dirait qu'il les dédaigne ; et ceux-ci, par contre, paraissent l'admirer.

Le Caniche ne se plaît pas dans la solitude ; il cherche toujours la société de l'homme. Il n'aime pas celle des autres chiens, et ne joue guère qu'avec les chiens de son espèce. Il déteste les autres races et en est détesté ; car les autres chiens voient en lui le favori de l'homme et ne peuvent le souffrir par jalousie. Il aime la liberté. Est-il enfermé ou enchaîné, il est malheureux, il va et vient sans cesse, faisant d'interminables efforts pour sortir de prison ou se dégager de sa chaîne. Dans une ville,

un jour, un contrôleur fit saisir tous les chiens dont la taxe n'était pas payée. Ils furent enfermés dans une grande écurie. Ce fut un concert lamentable de hurlements de toute sorte. Seul un Caniche était tranquille dans son coin.

Il observait sans doute et réfléchissait. A la manière dont les hommes entraient et sortaient, il comprit comment la porte s'ouvrait. C'était le chemin de la liberté. S'approchant de cette porte, il fit basculer le pène, ouvrit et s'échappa avec tous ses compagnons qui rentrèrent chacun chez eux.

Dupont (*Quelques mémoires sur différents sujets*) a conservé l'histoire d'un barbet malhonnête, surnommé le *Crotteur*, qui usait de son intelligence au profit de son maitre en lui procurant de l'ouvrage. Il avait été dressé comme cela. C'est son maître qui était le coquin. A la porte de l'hôtel Nivernais, à Paris, stationnait un petit cireur de bottes, accompagné d'un grand barbet noir. De temps à autre, le chien allait tremper dans le ruisseau ses grosses pattes velues, et comme par hasard venait les déposer sur les souliers d'un passant. Horreur et exclamation de celui-ci. Le maître était là qui s'offrait bénévolement à réparer le dommage. L'offre était acceptée et le tour était joué ; car l'étranger ne soupçonnait même pas la collusion qui existait entre le cireur et le chien. Ce même chien fut vendu à un Anglais, livré, enchaîné, mis en chaise de poste, embarqué à Calais et transporté à Londres. Quinze jours après, il était de retour auprès de son ancien maître !

Tout le monde, à Milan, a connu l'histoire du caniche *Moffino* qui avait suivi son maître en Russie, lors de l'expédition de 1812. Au passage de la Bérésina, ces deux fidèles amis furent séparés par des glaçons qui roulaient dans le fleuve ; et le soldat milanais revint dans sa ville natale, bien affligé, non pas de ses blessures et de ses souf-

frances, mais de la perte de son pauvre caniche. Un an se passa. Un jour, les gens de la maison virent arriver un fantôme de chien plutôt qu'un chien. On l'écarta sans pitié, malgré les cris plaintifs que la pauvre bête faisait entendre. A ce moment le caporal arrivait de la ville. Il vit s'avancer vers lui, en rampant sur le sol, ce misérable chien qui vint lui lécher les pieds en poussant de sourds gémissements. Il le repoussa d'abord. Mais tout à coup, se ravisant, il examine certains traits particuliers de cette bête Il prononce le nom de *Moffino*, et voilà que l'animal se relève comme électrisé, pousse un joyeux aboiement et retombe épuisé; épuisé de faim, de fatigue, et sans doute aussi d'émotion. L'émotion du maître lui-même est à son comble. Son chien est retrouvé. Il s'empresse auprès de lui, le flatte, le caresse, le soigne, et lui sauve la vie.

Parmi les Caniches de salon, on pourrait mentionner le *Caniche-nain* et le *Caniche-lion.* Le premier est si petit qu'il excite au plus haut point l'étonnement et l'admiration. Il aboie : on voit ainsi que c'est un chien ; on ne le croirait pas sans cela; mais son aboiement est lui-même d'une petitesse enfantine. Le second a le pelage fourni sur la tête et le cou, et ras sur le reste du corps; il a un bouquet de poils à l'extrémité de la queue, et sa couleur est fauve ; tandis que l'autre est généralement blanc.

ABBÉ F.-X. BURQUE.

(*A suivre.*)

——:oo:——

LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

(*Continué de la page 41.*)

Mais si la destruction des nids est facile à cause du peu de soin que prend le moineau pour se cacher, elle est

extrêmement fastidieuse à cause de la persévérance et de la rapidité avec laquelle il construit. Des naturalistes ont conseillé de faire une visite générale tous les dix jours. Je ne crois pas que ce soit nécessaire; je suis même d'avis que ce n'est pas sage. En effet, le but est de faire perdre le plus de temps possible aux parents en inutilisant leurs efforts ; pour cela il vaux mieux attendre que les petits soient éclos et âgés. Or cela demande beaucoup plus de dix jours. Conséquemment, après une visite soigneuse, on peut attendre un mois. Du reste, dans les endroits où les nids sont cachés, comme les dessous de toits, les trous de murailles, on a l'avantage d'être averti par le piaillement des jeunes.

Même en Canada il faut commencer de bonne heure au printemps ; j'ai vu de jeunes moineaux quitter le nid avant que la neige ait disparu ; j'en ai capturé souvent entre le 15 et le 25 mai ; j'ai trouvé des œufs dans les nids à la fin de mars ! Le zèle du moineau est secondé par la température plus douce des toitures, des cheminées, des ventilateurs...

Si on ne peut pas grimper, une longue perche terminée par un crochet remplacera l'échelle ou les jambes. Quand le nid est sous un toit ou dans un trou, il faut nécessairement approcher. Dans ce cas vaut-il mieux fermer l'ouverture ? Si le moineau salit les abords et incommode sérieusement, c'est un remède effiace ; si on peut supporter sa présence facilement, et si par ailleurs l'endroit est fréquenté et accessible, mieux vaut le laisser libre : les moineaux y reviendront souvent ; on les détruira chaque fois : ce sera autant de pris ! Si l'ouverture de la cavité est petite et qu'on ne puisse pas l'agrandir ; si d'autre part on ne veut pas la boucher de peur que les jeunes périssent à l'intérieur et se corrompent, on peut employer un innocent stratagème : fermer l'ouverture et laisser jeûner les moinillons deux jours ; alors déboucher et introduire une petite branche, une corde,

etc. Les petits affamés saisissent fortement avec leur bec : on les tire ainsi les uns après les autres jusqu'à ce que la tête sorte du trou : deux doigts de la main restée libre prennent le cou, comme feraient des pinces, et tirent complètement les victimes.

Quel que soit l'instrument employé et l'endroit où se trouve le nid, il importe de le détruire soigneusement ; il ne suffit pas de le jeter à terre, ni même d'en éparpiller les débris : il faut le cacher ou le brûler. Si les moineaux sont nombreux et s'il y a d'autres nids dans les environs, les décombres de l'édifice ruiné seraient rapidement charroyés, surtout les plumes : on pourrait ainsi hâter la construction des nids voisins et d'accès très difficile ; car, quelle que soit la grossièreté du nid, les moineaux le couvrent toujours de plumes ou de duvet à l'intérieur ; or, cette plume n'est pas toujours à leur portée : ils sont parfois obligés d'aller en chercher très loin dans les poulaillers, ce qui leur demande beaucoup de temps : il importe donc de leur soustraire celle des nids détruits.

B. *Capture dans les nids*

C'est un fait généralement ignoré que beaucoup d'oiseaux couchent dans le nid qu'ils ont fait, avant la couvée et après le départ des jeunes. Les moineaux ont une raison spéciale : ne pas laisser accaparer leur demeure par des compères qu'il serait impossible de chasser ! Il s'agit donc ici de la capture des vieux. Nous pouvons distinguer deux cas :

1. *Le jour.* Si le nid est dans un arbre, il n'y a aucun espoir de surprise ; mais s'il est dans un trou, dans un mur, dans un ventilateur, en un mot dans une cavité facilement accessible, il est souvent possible de capturer la femelle occupée à couver. Pour cela il faut procéder rapidement,

car le mâle ne s'éloigne jamais beaucoup et tient sa compagne au courant du danger. Aussi, à l'exception du cas où le nid serait à portée de la main, près d'une fenêtre, il faudra se servir d'un instrument. On commence par s'assurer qu'il n'y a qu'une ouverture pour entrer et sortir ; s'il en existe plusieurs et qu'il soit impossible de les fermer toutes ensemble instantanément, on les obture d'avance, à l'exception de la principale : cela suffit parfois pour que les moineaux abandonnent le nid par crainte du danger ; d'autres viendront plus tard. Quand les trous sont bouchés, préparer une perche de longueur convenable et terminée par un morceau de planche s'appliquant exactement sur la seule ouverture laissée libre. Mettre la perche le long du mur, d'abord à une bonne distance, puis près du nid. Cependant on reste en bas, feignant d'être occupé ou se cachant si c'est possible. Parfois la femelle défiante fait semblant de rentrer, puis ressort à l'instant : ne pas se presser, attendre qu'elle se soit installée sur les œufs et s'assurer que le mâle n'est pas près du nid. Rapidement, saisir la perche et appliquer la planche terminale sur l'ouverture: il ne reste plus qu'à monter pour s'emparer de la prisonnière.

Les quatre ou cinq premiers jours qui suivent l'éclosion des œufs, on peut capturer indifféremment le mâle ou la femelle de la même manière : ils restent alors longtemps dans le nid pour distribuer leur charge de nourriture. Comme ils viennent généralement l'un après l'autre, on ne peut saisir que l'un ou l'autre. Si la manœuvre est rapide, et si les parents vont chercher la nourriture assez loin, on peut s'emparer d'un moineau en l'absence de l'autre, puis capturer l'autre à son tour. Si l'un est témoin de la capture de l'autre, la tâche est difficile ; assez souvent la moitié échappée abandonne la famille, surtout si c'est le mâle qui semble montrer ainsi moins d'attachement !

Quand les jeunes sont grands, il est parfois possible de saisir au moins un des parents, surtout si la nourriture est rare dans les environs : les parents sont alors très affairés et ne peuvent satisfaire les estomacs ; aussi pénètrent-ils dans le nid et en sortent-ils sans précautions. Malheureusement ils n'y restent pas longtemps : si vous êtes caché par l'angle d'un mûr, tout près du nid, et surtout si vous êtes vif, vous pouvez *fermer la porte* à temps !

2. *La nuit.* On peut employer les mêmes moyens la nuit que le jour ; cependant, l'obscurité ne permet pas toujours de boucher les ouvertures ; et puis, si l'on n'est pas certain que le nid est habité, il ne reste aucun moyen de s'en assurer ; il faudra grimper ou laisser la perche jusqu'au lendemain.

Du reste, à la faveur des ténèbres on peut se hasarder dans les arbres. Durant le jour on s'assure de la position exacte de l'entrée du nid, afin de n'avoir pas à tâtonner. Cette ouverture, dans les nids pendus aux arbres, est sur le côté, protégée par une sorte de paravent. Il faudra savoir comment placer la main pour la fermer complètement du premier coup. Il reste alors deux manières d'agir, suivant que la nuit est calme ou que le vent est violent.

a. *Nuit calme.* Il faut mettre l'échelle durant le jour, à moins que l'arbre soit très gros et qu'on soit certain de ne pas l'ébranler. Avec les petits arbres cette méthode est peu recommandable : en mettant l'échelle d'avance on peut effrayer les moineaux et les empêcher de coucher ; pour vaincre leur défiance il faudrait approcher l'échelle peu à peu pendant plusieurs jours, ce qui rend la chasse ennuyeuse !

b. *Nuit orageuse.* Si le vent est fort, on peut grimper sans danger, ou mettre une échelle sans précautions exagérées : les moineaux ne perçoivent pas la différence dans les secousses. J'ai pu capturer ainsi le père et la mère d'un

seul coup. On peut aussi escalader les arbres de petit diamètre ; il faut cependant éviter de heurter trop fortement le tronc.

P. Fontanel, S. J.

(A suivre.)

——:o:——

LES COLEOPTERES DU CANADA

—

SCYDMÆNIDÆ

(Continué de la page 48.)

2e Genre

EUCONNUS Thoms.

Les espèces de ce genre ne sont pas si abondantes en Amérique qu'en Europe. Elles sont de petite taille et se rencontrent dans les débris de végétaux en décomposition.

E. bicolor Lec.—Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1852, p. 154.
Habitat : Ontario.

E. clavipes Say.—Narr. Long's Exped. Phila. 1824, V. 2, p. 272.
Habitat : Ontario.

E. fatuus Lec.—Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 6. 1852, p. 155.
Habitat : Ontario.

E. occultus Csy.—Ann. N. Y. Acad. Sci. 9. 1897, p. 372.
Habitat : Ontario.

E. salinator Lec.—Proc. Phil. Acad. Sci. VI. 1852, p. 154.
Habitat : Manitoba, Ontario.

3e Genre

PYCNOPHUS Csy.

Les insectes de ce genre se rencontrent sous les pièces de bois et les pierres ; aussi dans les nids de fourmis, dans les localités sablonneuses. Ils sont rares.

P. rasus Lec.—Proc. Phil. Acad. Nat. Sci. 6. 1852, p. 153.
Habitat : Ontario, Québec.

4e Genre

DRASTOPHUS

Les insectes de ce genre se recontrent dans les nids de fourmis, aux endroits peu élevés, et aussi sous les pièces de bois (billots), les pierres, les roches, etc.

D. laevicollis Csy.—Ann. N. Y. Acad. Sci. 9, p. 389.
Habitat : Colombie-Anglaise.

5e Genre

CONNOPHRON Csy.

Les insectes de ce genre se rencontrent dans les endroits bas et sablonneux, sous les éccrces des arbres et sous les débris faits par les bûcherons en abattant les arbres, sous les arbres, dans les nids de fourmis, sous les débris de végétaux en voie de décomposition. Ils sont assez communs. La coloration varie entre le brun, brun foncé et brun à fond rouge.

C. pumilum Csy.—Ann. N. Y. Acad. Sci. V. 9, p. 466.
Habitat : Ontario.

C. pertinax Csy.— Ann. N. Y. Acad. Sci. V. 9, p. 462.
Habitat : Ontario.

C. basalis Lec.—Proc. Acad. N. Sci. Phil. 1852, p. 152.
Habitat : Ontario.

C. capillosulum Lec.—Proc. Acad. N. Sci. Phil. 1852, p. 152.
Habitat : Ontario.

C. fossiger Lec.— Proc. Acad. N. Sci. Phil. 1852, p. 152.
Habitat : Québec, Ontario.

C. gaudens Csy. Ann. N. Y. Acad. Sci. V. 9, p. 410.
Habitat : Ontario.

6e Genre

SCYDMÆNUS Latr.

Ces insectes se rencontrent à peu près dans les mêmes endroits que ceux du genre précedent.

S. Californicus Mots.—Bull. Mosc. 1845. No. 1, p. 48.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

S. corpusculum Csy.—Ann. N. Y. Acad. Sci. V. 9, p. 488.
Habitat : Ontario.

S. badius Csy.—Ann. N. Y. Acad. Sci. V. 9, p. 475.
Habitat : Ontario.

S. mariæ Lec.—Proc. Acad. N. Sci. Phil. 1852, p. 155.
Habitat : Ontario.

S. perforatus Schaum. Anal. Ent. 1841, p. 9.
Habitat : Ontario.

S. subpunctatus Lec.—Proc. Acad. N. Sci. Phil. 1852, p. 150.
Habitat : Ontario.

7e Genre

VERAPHIS Csy.

Les espèces de ce genre se trouvent dans les endroits bas

et humides, sous toute sorte de débris. Une seule espèce existe dans notre faune.

V. scitula Maekl.—Bull. Mosc. 1852, p. 330.
Habitat : Alaska, Ontario.

8e Genre

ACHOLEROPS Csy.

Ces insectes se rencontrent dans les nids de grosses fourmis rouges silicées, sous les billots en voie de pourriture.

A. Zimmermanni Schaum.—Ann. Ent. 1841, p. 26.
Habitat : Ontario.

J.

(*A suivre.*)

——:o:——

PUBLICATIONS REÇUES

—

The Mineral Industries of the U. S., by Gilbert and Pogue. Washington, 1919.

— *Catalogue of the Postage Stamps and Stamped Envelopes of* the U. S. and Possessions. Washington, 1919.

Ce volume ne concerne que les timbres et enveloppes timbrées des Etats-Unis, et il ne contient que la simple liste de ces articles. Il y a là de quoi faire réfléchir les collectionneurs qui veulent réunir une riche collection !

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Octobre 1919

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 4

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

MONOGRAPHIE DES MELASIDES DU CANADA

AVANT-PROPOS

Je présente aujourd'hui aux Entomologistes du Canada une monographie des Mélasides (Eucnémides) que l'on peut rencontrer dans les limites de notre pays. Je tiens à dire tout de suite que mon seul mérite est d'avoir compilé tout ce qui peut servir à faciliter aux débutants l'étude d'un groupe d'insectes relativement peu connus, parce que ces insectes n'offrent qu'un intérêt tout secondaire, aussi bien au point de vue économique qu'au point de vue de la beauté des espèces. Malgré tout, il se peut que je sois resté bien au-dessous de mon sujet ; la cause en est peut-être au fait qu'il m'a été très difficile de me procurer des matériaux : je n'ai eu à ma disposition que les collections de la Ferme d'expérimentation du Canada. Parmi les autres collections que j'ai eu l'avantage de consulter, grâce à l'amabilité de quelques confrères, je n'ai rencontré que de rares spécimens d'espèces, presque toujours les mêmes. Ce qui me porte à croire que les individus de cette famille sont plutôt peu nombreux, et que la famille elle-même est en train de disparaître.

C'est ce qui arrive généralement pour tous les groupes de transition, non seulement chez les insectes, mais encore chez toutes les espèces animales ou végétales. Or, nous ne devons pas perdre de vue que la famille des "Tryxagidæ (Throscidæ)" et celle des "Melasidæ" sont les deux familles intermédiaires entre les Buprestides et les Elatérides : elles forment les chaînons qui relient la chaîne si parfaitement compacte que forme le monde des petits êtres, dans l'ordre de la création.

Mon seul mérite, ai-je dit — et j'avoue que c'est un mérite dont je n'exagère en rien la portée—, c'est d'avoir compilé de divers auteurs, pour en former un tout, tout ce qui pouvait faciliter l'étude de nos espèces. J'ai largement puisé dans la monographie, si parfaite à tous égards, du vicomte Henry de Bonvouloir, publiée par la Société entomologique de France, en 1870, ainsi que dans la revision de cette famille faite par le Dr George Horn, et parue dans le volume xiii des Proceedings of the American Entomological Society. Pour tout entomologiste qui désire se livrer à une étude sérieuse de cete intéressante petite famille, ce sont certainement là les deux meilleures sources.

On me reprochera peut-être d'avoir séparé totalement les Mélasides des Elatérides pour en faire une famille distincte. A ce reproche, je n'ai que ceci à répondre : que les auteurs sont tellement partagés à cet égard, qu'on ne saurait me blâmer pour une divergence d'opinion. Je crois toutefois qu'il faudra tôt ou tard en venir à l'opinion à laquelle je me suis moi-même rallié; car, pour être logique, si l'on réunit les Mélasides aux Elatérides, pour en faire une simple sous-famille, il faudra faire de même avec les Tryxagides, car la distance qui sépare ces derniers des Mélasides est moins grande que celle qui sépare les Mélasides des Elatérides. Bien plus, il faudrait aussi réunir les Elatérides, ainsi aug-

mentés des Mélasides et des Tryxagides, aux Buprestides, car l'espace qui sépare ces derniers des Tryxagides est assurément moins grand que celui qui sépare les Tryxagides des Elatérides. Ce n'est assurément pas en se basant sur la similitude ou la dissemblance de la vie larvaire, que l'on arrivera à me donner tort; car, à mon avis, les larves des Mélasides et celles des Elatérides ont moins de rapport entre elles, que n'en ont entre elles les larves des Buprestides et des Mélasides. En cela encore, je vois une raison de séparer les Mélasides des Elatérides.

D'ailleurs, il ne faut pas perdre de vue cette grande vérité, qu'en réalité, chez les insectes, comme aussi chez tous les animaux depuis le sommet jusqu'au bas de l'échelle—il en est de même chez les végétaux—, la famille n'existe pas; elle a été imaginée pour faciliter les moyens de classification.

Ce qui le prouve, ce sont les nombreux tâtonnements par lesquels il a fallu passer pour arriver à établir définitivement, chez les insectes surtout, le genre, la famille et même, parfois, l'ordre. Ainsi, pour ne parler que des insectes qui nous occupent en ce moment, c'est en 1767 que Linné a décrit l'*Elater buprestoïdes;* l'année suivante, ce même insecte était nommé, par Geoffroy, *Richard noir chagriné;* Fourcroy le baptisait du nom de *Cucujus dentatus,* en 1785; cinq ans plus tard Olivier donnait la figure et la description de ce même insecte et créait pour lui le genre *Melasis*[1]. En 1796, Latreille reconnut ce genre, le faisant rentrer dans sa famille No 16, qui ne comprenait alors que les genres *Buprestis, Melasis, Elater* et *Throscus ;* comme cet auteur n'avait pas encore une idée bien nette de la classification de ces insectes, il créait ensuite, en 1804, la famille des Sternoxes, comprenant les Taupins (Elater), les Throsques, les

1. Le genre *Melasis* étant antérieur au genre *Eucnemis*, il est tout logique de faire porter à la famille le nom dérivant de ce premier genre.

Buprestes et les Mélasis; deux ans ne s'étaient pas écoulés qu'il faisait passer dans les Sternoxes le genre *Cebrio,* à la place des Throsques, rejetés par lui dans les Byrrhides; en 1809, il ajoute à sa famille des Sternoxes le genre *Cerophytum,* qu'il place avant les Mélasis; en 1817, il remplace par le nom de Serricornes celui de Sternoxes, et il divise de nouveau sa famille en sept tribus: Buprestides (où il place les genres *Melasis* et *Cerophytum*). Elatérides, Cébrionides, Lampyrides, Mélyrides, Ptiniores et Lime-bois; les *Throscus* sont encore rejetés dans les Clavicornes, entre les *Anthrenus* et les *Dermestes;* en 1825, il fonde les genres *Nematodes* et *Cryptostoma;* enfin, dans son dernier travail, qui ne fut livré à la publicité qu'en 1834, après sa mort, ses Serricornes sont partagés en deux sections: Sternoxes et Rhipicérides; les Sternoxes sont divisés en cinq tribus, qui sont les Buprestides, les Eucnémides, les Cérophytides, les Elatérides et les Cébrionides; cette fois les Throsques sont placés dans la tribu des Cérophytides [2].

La première monographie du genre *Eucnemis* est due à Mannerheim et date de 1823; dix espèces, dont cinq nouvelles, y sont décrites et figurées. Cet auteur semble avoir assez bien saisi les caractères et les grandes divisions de cette famille. De Castelnau, en 1835, donne, dans son travail sur les Sternoxes, une classification nouvelle des Mélasides, dont il sépare les Cérophytides, classification basée sur l'examen des caractères que peuvent lui fournir les antennes et les tarses; on sent que la famille, telle que constituée de nos jours, prend corps et s'affermit aux yeux des auteurs de l'époque. Eschscholtz nous donne, en 1836, œuvre posthume publiée par de Castelnau, une classification encore meilleure, ayant pour base l'examen des tarses; toutefois, jusque-là,

---

1. Bonvouloir, *Monographie*, p. 16.

ces insectes n'avaient été considérés que comme une tribu du groupe des Sternoxes de Latreille. Westwood, le premier, les considéra comme une famille distincte, dans son remarquable ouvrage *Introduction to the Modern Classification* (Tome I, p. 233, 1839). Guérin-Meneville, en 1843, publie une revue critique très bien étudiée des travaux antérieurs; il est suivi par Leconte qui, dans sa Revision des Elatérides, publiée en 1853 dans le vol. x des Trans. Amer. Philos. Soc., forme de ces insectes une sous-famille des Elatérides, tout en leur reconnaissant des caractères parfaitement distincts. En 1857, Lacordaire, dans son *Genera des Coléoptères* (tome iv, p. 95), fait ressortir d'une façon très claire les caractères qui éloignent les Mélasides des Tryxagides et des Elatérides, et il établit ces insectes en une famille dictincte, de laquelle il éloigne même le genre *Cerophytum*. De nouveau réunis aux Elatérides par Redtenbacker, en 1858, par Schiodte, en 1865, et LeConte et Horn (*Classification of Coleoptera*), en 1883, puis considérés comme famille distincte par Kiessenwetter, en 1861, Jacquelin Duval, en 1862, Thomson, en 1864, et de Bonvouloir, en 1870, ces insectes ont, par la suite, généralement été traités en famille distincte par tous les auteurs européens; les auteurs américains—ceux des Etats-Unis, j'entends—semblent se ranger aujourd'hui à cette opinion, si du moins j'en juge par le très remarquable travail de feu John B. Smith, " The Insects of New-Jersey" (1909).

On m'objectera peut-être que nos espèces ne sont pas assez nombreuses pour être considérées en famille à part, et que, pour cette raison, il vaut mieux les réunir à la famille des Elatérides. Si cette objection était juste, il faudrait rattacher à une autre famille les Tryxagides, moins nombreux encore, et les Cioïdes, et les Attélabides, et les Sphindides, et les Platypsyllides, cette dernière famille ne comprenant

qu'une seule espèce connue. Assurément cette raison est pour le moins puérile; le nombre des genres ni des espèces ne saurait être pris en considération dans les délimitations des familles, mais seulement les caractères anatomiques tant de la larve que de l'adulte.

Il me reste à remplir un devoir agréable, celui de remercier ceux qui m'ont aidé de leurs conseils ou qui m'ont aidé en mettant leurs collections à ma disposition. Sans les uns et les autres, il est certain que je n'aurais pu mener à bien mon modeste travail. Parmi les premiers, je dois mentionner tout particulièrement M. le Dr E. C. Van Dyke et M. Chs Liebeck, à qui j'ai soumis les espèces sur lesquelles je pouvais avoir un doute, même le plus léger, et qui ont bien voulu reviser ma liste des espèces canadiennes. Parmi les seconds, je dois nommer M. John D. Evans, le rév. Frère Jean, C. S. V. [1], MM. les abbés L. Marcotte, J.-B. Migneault, E. Roy, les rév. Frères Germain et Emile, et MM. J.-B. Wallis, Horace Dawson, J.-I. Beaulne, et T. N. Willing. M. W. McIntosh m'a fourni la liste des espèces du Musée entomologique de Saint-Jean, N.-B., dont il a la garde.

A M. le Dr C. Gordon Hewitt, le distingué entomologiste du Canada, qui m'a donné l'occasion d'écrire cette monographie, j'offre aussi tout spécialement mes plus sincères remerciements.

---

1. Depuis la rédaction de ces lignes, la mort a prématurément enlevé à la science cet ardent collectionneur. C'est une perte très sensible pour l'ordre religieux dont il était un membre d'un dévouement sans borne, comme pour la science entomologique dans la province de Québec.

PREMIÈRE PARTIE

GÉNÉRALITÉS

—

I. Caractères distinctifs

Ls Mélasides sont, en général, des insectes de forme oblongue ou allongée, assez souvent cylindrique, ou même un peu conique, rappelant par leur facies tantôt certains Elatérides, tantôt certains Buprestides. Malgré cela, la position verticale de leur tête, qui est assez enfoncée dans le thorax, leur donne une apparence spéciale qui permet de les reconnaître facilement. Leur taille, en général petite, arrive rarement à dépasser 20 mm. [1] Leur couleur varie du brun pâle au noir, le plus souvent est uniforme, et ne prend jamais la teinte métallique que l'on trouve chez quelques Elatérides.

La tête, toujours fortement verticale, rapproche davantage ces insectes des Tryxagides et des Buprestides. L'épistome est grand et infléchi, rétréci à sa base par les cavités antennaires, ce qui lui donne une forme trapézoïdale dont il ne s'écarte que très rarement, et encore, ce n'est que légèrement qu'il s'en écarte. De plus, et ceci est très important à noter, chez ces insectes, l'épistome continue directement la courbure du front, tandis que chez les Elatérides cette courbure ne se continue plus directement sur l'épistome, mais se trouve sur un plan inférieur. Enfin, tandis que le

---

1. Ceci ne s'applique qu'aux espèces de notre faune. Il s'en rencontre de plus forte taille dans les faunes des régions tropicales ; cependant aucune ne dépasse 30 mm.

labre est très distinct chez les Elatérides, il fait complètement défaut chez les Mélasides.

Le mode d'insertion des antennes est aussi un caractère très important, qui distingue immédiatement les insectes de cette famille de ceux de la famille qui les précède (Tryxagides) et de ceux de la famille qui suit (Elatérides). En effet, chez les Mélasides, les antennes sont insérées assez loin des yeux, sous un petit rebord du front, tandis que, chez les Tryxagides et les Elatérides, elles sont insérées près du bord antérieur des yeux. Quant à leur forme, elles offrent à peu près les mêmes modifications que chez les Elatérides; elles sont tantôt filiformes, tantôt dentées en scie ou pectinées, quelquefois même flabellées: elles offrent généralement de bons caractères pour la distinction des espèces et servent aussi à la distinction des sexes.

Le prothorax est librement articulé, ne portant point exactement contre le mésothorax; en cela, ces insectes s'éloignent des Tryxagides (chez lesquels le prothorax est fortement appliqué contre l'arrière-corps, et porte exactement en dessous contre le bord antérieur du mésosternum, rendant dès lors tout saut impossible, et se rapprochent des Elatérides, chez lesquels, cependant, la mobilité du prothorax est beaucoup plus grande.

Le prosternum est toujours tronqué en avant; il n'y a que dans le genre *Anclastes* où nous le voyons se prolonger en un rudiment de mentonnière. En arrière, il se prolonge en une saillie plus ou moins forte, qui se rencontre d'ailleurs dans les familles avoisinantes. Ainsi, chez les Buprestides, cette saillie est logée dans un sillon du mésosternum, juste assez grand pour la contenir; il en est de même chez les Tryxagides; au lieu que chez les Mélasides et les Elatérides, ce sillon devient à sa sortie postérieure une fossette assez profonde pour permettre à la saillie prosternale d'y jouer li-

brement. Les Mélasides, toutefois, se distinguent facilement des Elatérides par cette saillie, pour ainsi dire partagée en deux parties, l'une inférieure, concolore au reste du prosternum, l'autre supérieure, plus ou moins dirigée en arrière et en haut, d'une couleur ordinairement moins foncée [1]. Remarquons, en passant, que chez les Élatérides, insectes qui sautent beaucoup mieux que ceux qui nous occupent, ce mucro n'existe plus, ou, du moins, quand il existe, ne se présente qu'à l'état rudimentaire [2].

Le prosternum offre le plus souvent des sillons antennaires de deux ordres distincts : l'un en dedans, tantôt formé par les sutures prosternales excavées, tantôt juxtasutural ; l'autre, en dehors, plus ou moins rapproché du bord externe

---

1. C'est cette partie de la saillie que les auteurs, à la suite de Schiödte, appellent *mucro-saltorius*.

2. Il est intéressant de noter ici comme, de la meilleure foi du monde, les auteurs se contredisent entre eux sur des détails pourtant bien faciles à vérifier. Ainsi, dans une étude de M. R. W. Van Horne sur les larves de Mélasides — étude dont je reparlerai plus loin—, je lis ceci : « Le seul caractère qui sépare les Mélasides des Elatérides repose dans l'insertion des antennes à l'extrémité du front. L'appareil saltatoire est présent, mais ordinairement si peu développé qu'il n'est pas possible à ces insectes de bondir dans l'air. » De son côté, M. de Bonvouloir écrit dans sa monographie : « Pour nous, le *mucro saltatorius* ne serait vraiment bien développé que chez les Eucnémides (Mélasides) qui sautent beaucoup moins que les Elatérides, et n'existerait qu'à l'état rudimentaire chez ces derniers. En définitive le *mucro saltatorius* serait plutôt un modérateur du saut, caractère qui donnerait plus de valeur encore à la séparation que nous voulons faire. Du reste, ce *mucro saltatorius* ne peut avoir de valeur ponr le saut qu'à une condition, c'est que le prothorax ait une grande mobilité ; aussi, voyons-nous que les Buprestides, qui tous ont une saillie prosternale distincte, souvent très développée, ne peuvent pas sauter malgré cela, parce que leur prosternum est immédiatement appliqué contre le mésosternum. Les Throscides (Tryxagides) chez lesquels le prothorax commence à être mobile et où le *mucro saltatorius* est cependant bien développé, ne doivent pas sauter pour cela, parce que le sillon mésosternal ne possède pas la petite fossette qui sert de point d'appui »...

des propleures. Dans les Buprestides, ces sillons ne se présentent que tout à fait exceptionnellement chez quelques Agrilus ; ils existent constamment chez les Tryxagides ; enfin chez les Elatérides, nous ne les retrouvons qu'exceptionnellement chez quelques genres.

L'abdomen est composé de cinq segments parfaitement distincts dont les deux premiers ne sont pas soudés ensemble. Les trochantins ne sont pas apparents ; les hanches postérieures possèdent des lames supérieures qui peuvent recouvrir les cuisses au repos. En général ces lames sont bien plus développées que chez les Elatérides. Les mêmes modifications se retrouvent chez les Buprestides et les Tryxagides, et nous pouvons constater chez eux le même développement et presque les mêmes formes.

II. Leurs mœurs

La famille des Mélasides est certainement l'une de celles, parmi les Coléoptères, qui ont été le moins étudiées sous le rapport des mœurs, tant à l'éat adulte qu'à l'état larvaïre. La raison en est d'abord dans le fait que ces insectes ne sont jamais très nombreux, ensuite dans le fait que ce sont, pour la plupart, des espèces nocturnes qui se tiennent cachées le jour et qui se dérobent facilement grâce à leur petite taille et à leur livrée peu voyante.

En Europe, quelques auteurs se sont occupés de cette question, entre autres Schiodte et tout particulièrement Ed. Perris qui, pour le livre remarquable du vicomte de Bonvouloir sur les " Eucnémides ", a fait une description minutieuse et des mieux fouillées des larves de *Farsus unicolor* Latr. et d'*Eucnemis capucinus* Ahr.

En Amérique, peu d'auteurs se sont occupés de ces insectes. Le premier volume des "Proceedings of the Entomo-

logical Society of Philadelphia " contient, aux pages 112 et 113, la description des larves de *Fornax badius* Melsh. et de *Fornax orchesides* Newm., nos deux espèces les plus communes, avec figures, par M. Osten-Saken. Le travail le plus intéressant et le plus complet que nous trouvions sur ce sujet, aux Etats-Unis, est probablement celui de R. W. Van Horn, publié dans les " Proceedings of the Entomological Society of Washington " (vol. xi, 1909, pp. 54-60).

GERMAIN BEAULIEU.

(*A suivre.*)

——:oo:——

LE CHIEN ET SES PRINCIPALES RACES

—

(*Continué de la page 64.*)

G. *Les Griffons*, *Poodles*

Les Griffons tiennent du Caniche, par conséquent de l'Epagneul ; néanmoins ils constituent une race distincte, bien caractérisée par la forme de la tête et du squelette et par des aptitudes spéciales. Quoiqu'ils aient la douceur, la fidélité, la gaieté du Caniche, ils ne sont pas doués d'un si bon caractère, et sont même difficiles à dresser. Nous en étudierons quatre ou cinq variétés. Ce sont toutes des *Poodles* comme le Caniche.

(a) Le *Griffon-ratier.*—Ce Griffon a quelque ressemblance avec le Basset. Il en diffère par ses pattes droites et plus hautes, par ses oreilles dressées dont la pointe seule est recourbée, par son museau long et obtus, par sa queue

lisse qu'il porte recourbée en avant ou en arrière. On coupe généralement aux jeunes Griffons la queue et les oreilles, ce qui les rend hideux au lieu de les embellir.

Ce ratier est intelligent, gai, très friand de la chasse ; attrape les rats, les souris, les taupes, et les poursuit sans trêve. Il convient aux cavaliers ; il aime à courir à la suite ou autour du cheval de son maître. Dans la course la plus rapide, il trouve encore le temps d'explorer les trous de mulots et les taupinières. Il flaire de tous côtés. Lui semble-t-il qu'un monticule de terre contient une proie, il s'en approche doucement, fait un bond, enfonce en terre ses pattes de devant et la bête est prise vivante. Il ne dévore pas les taupes, il les enfouit ; il mange, au contraire, avidement les mulots et les souris.

(b) Le *Gros Terrier* ou *Bull terrier* des Anglais. — Pour éviter une regrettable confusion dans laquelle plusieurs tombent facilement, remarquons ici qu'il y a plusieurs races (de chiens) différentes que l'on a dressées pour en faire des terriers. Il y a le Basset terrier, *Skye terrier*, que nous avons étudié à la page 252 du volume XII, et le Griffon terrier que nous étudions aujourd'hui. Il ne faut pas, non plus, confondre ce dernier avec le *Boston terrier* et le *Black and tan terrier*, tous deux fort communs. Il y a du bouledogue et du *beagle*, par croisement, dans le terrier de Boston ; et il y a du lévrier et du *beagle* dans le *Black and tan*. L'un et l'autre ont le poil ras. Il est vrai que le *Skye terrier* est fortement velu comme le *Bull terrier* ; mais celui-ci a les oreilles dressées, l'autre les a pendantes.—Le carlin est le *Pug* des Anglais. Le *Boston terrier* est un véritable *Pug*.

Le Gros terrier anglais, *Bull terrier*, est plus vif, plus adroit, peut-être même plus courageux que le Bouledogue ; il est bien plus mordant et plus tenace que le Basset. Son habileté à attraper, à croquer, à tuer des rats, en a fait une

spécialité en Angleterre, même aux Etats-Unis, où l'on se livre à cette chasse avec passion, jnsqu'à engager des paris considérables sur tel ou tel chien.

Il y a à Londres des arènes spéciales pour ces tueries de rats par les ratiers. Les assistants se rangent près des murailles ou des clôtures pour laisser le plus d'espace possible aux combattants. Les fournisseurs de rats ne manquent point. Ils les apportent par douzaines, par centaines, dans des cages de fer. Quand tout est prêt, on lâche d'abord les rats. Les malheureux courent de tous côtés, cherchant vainement une issue ; ils s'agitent ; ils sont inquiets. Tout à coup on lâche les chiens. Alors commence la bataille, ou plutôt le massacre, avec une vitesse, une furie endiablée.

Théophile Gautier (dans *Caprices et Zigzags*) nous a fait un tableau charmant d'une joûte de ce genre dont il fut le témoin. " Une espèce de cirque, dit-il, composé d'une grande caisse ouverte par le haut, fut installé en bas de la plate-forme des spectateurs. Une boîte grillée de fils de fer contenait les victimes, une soixantaine d'énormes rats. On ouvrit la cage, et deux rongeurs, extirpés délicatement avec des pincettes, furent mis en présence d'un petit chien dont c'était le coup d'essai. Les deux rats s'acculèrent chacun dans un angle de la caisse, et comme s'ils avaient concerté ensemble leur attaqne, sautèrent l'un au nez, l'autre à la queue du chien. Celui-ci, vigoureusement pincé, se mit à glapir d'une façon piteuse, et à exécuter une valse éperdue dans un coin. Rien au monde n'était plus comique que cette danse à trois : les queues des rats s'allongeaient et fendaient l'air, et leurs corps, soutenus par la rotation, s'étendaient horizontalement. Ce chien, commencé et terminé par un rat, semblait, au milieu du tourbillon, un animal fantastique, inexplicable. Mais s'il valsait ainsi, c'était par tactique ; il cognait ses ennemis le long des parois de la caisse, les étourdissant et les assom-

mant dans cette valse de Faust. En effet, les rats lâchèrent prise, et deux coups de crocs leur cassèrent les reins.

" Les morts enlevés et le chien retiré de l'arène, on lâcha d'autres combattants. Cette fois, l'on mit douze rats contre un chien ; mais celui ci était un vieux routier. Il fondit sur le gros de l'armée ennemie avec une telle impétuosité que deux ou trois rats étaient tués, autant de blessés, et le reste rejeté en l'air, avant que les rongeurs se fussent reconnus. A chaque rat un coup de dents, ni plus ni moins. Il les prenait en travers très adroitement, de façon à ce qu'ils ne pussent le mordre.

" Un autre chien fut mis aux prises avec vingt-quatre rats. La bataille fut vive et sanglante, mais dura peu. Les rats se démoralisèrent, un sauve-qui-peut s'ensuivit, la troupe débandée se réfugia et s'entassa dans l'angle le plus éloigné. Les rats blessés se soulevaient à demi, comme pour implorer la clémence en joignant leurs pattes de devant, pareilles à des mains humaines, (criant, sans doute, à leur manière, comme de bons Allemands : *Kamarad ! Kamarad !*) Le vainqueur eût peut-être été clément ; mais un autre chien, ayant rompu sa chaîne, sauta avec lui dans l'arène. Ce fut une boucherie. Pas un seul rat ne survécut. "

L'histoire du *bull-terrier Ting* est à raconter ici. Il a joui d'une très grande réputation. C'était le destructeur de rats le plus acharné du monde. En 28 minutes, un jour, il en étrangla 50, et l'on a calculé que, dans sa vie, il en tua plus de 5,000. Ni le nombre ni la grandeur de ses adversaires ne l'affectaient. Il attaquait les rats les plus forts, les plus vigoureux, et se débarrassait ainsi de la besogne la plus rude pendant qu'il était encore frais. Il lui était ensuite facile d'en finir avec les plus faibles. Dans sa jeunesse, il courait dans l'arène avec une telle rapidité que l'on ne pouvait distinguer sa tête de sa queue !

(c) Le *Petit Terrier anglais*.—Cette variété existe en Angleterre depuis le roi Richard ; car un vieux tableau, qui se voit à Westminster, montre couché aux pieds du monarque un chien petit terrier. Ces chiens sont noirs ou blancs. S'ils sont noirs, ils ne doivent pas présenter une seule tache de blanc ; et s'ils sont blancs, ils doivent l'être complètement. Le fameux chien *Billy*, qui tua cent rats en moins de cinq minutes, était un petit terrier blanc anglais avec une tache foncée de chaque côté de la tête.

Vifs, spirituels, ces petits terriers sont susceptibles d'un grand attachement pour leurs maîtres. Lorsque l'éducation développe leur intelligence, elle acquiert une finesse que l'on traiterait de fabuleuse, si des témoignagnes sans nombre ne venaient l'attester.

C'est à cette race qu'appartenait le petit chien de Ninon de Lenclos. Il avait été apporté d'Angleterre par le marquis de Worcester. Il était svelte, mignon, avait l'œil très noir, le poil fauve. Il s'appelaît *Raton*. Quand on invitait à dîner cette femme célèbre, elle ne manquait jamais d'apporter avec elle ce joli petit chien, son éternel compagnon. Elle le plaçait dans une corbeille tout près de son assiette. C'était son officier de santé. Il maintenait sévèrement le régime de sa maîtresse qui prolongea son existence jusqu'à près de cent ans, parce qu'elle n'usa point de café, ni de ragoûts, ni de liqueurs. Il laissait passer sans mot dire le potage, le bœuf ou le rôti ; mais à l'apparition des ragoûts, il grommelait, regardait fixement sa maîtresse, comme pour lui dire : Tu sais, cela ne t'est pas permis !... Raton, après sa mort, fut empaillé ; il figure au Musée d'Histoire naturelle de Paris.

(d) Le Terrier de renard, *Fox terrier*.—Ainsi nommé parce qu'autrefois on l'employait à la chasse de ce fauve qu'il faisait habilement sortir de son terrier. Il est doué d'une très grande intelligence. On en a vu plusieurs com-

prendre parfaitement la valeur de l'argent et son utilité pour l'achat des provisions. *Peter*, un griffon de cette race, allait à la boulangerie s'acheter des gâteaux avec l'argent qu'il volait ou qu'on lui donnait. Un jour, le boulanger, pour le mettre à l'épreuve, lui donna un pain brûlé. *Peter* indigné lui retira sa pratique et la transféra à un autre boulanger, de l'autre côté de la rue.

Ce griffon est aussi doué d'un courage extraordinaire, presque incroyable, montrant bien qu'il a du sang de bouledogue dans les veines. *Vénus*, une chienne griffon, dans les Indes, se mit à la poursuite d'un rhinocéros blessé, le saisit à la lèvre supérieure si adroitement que le pachyderme ne put s'en débarrasser, de sorte que le chasseur eut le temps de le tirer de nouveau et de l'achever, cette fois d'un coup mortel.

Cette même chienne, un autre jour, vint à bout d'un chacal. Celui-ci, ne voyant rien, s'avançait près d'un ruisseau pour y boire ; la chienne se tapit immobile ; à peine le chacal fut-il à portée qu'elle lui sauta à la gorge et lui fit de telles blessures qu'il en mourut.

(e) *Le Griffon-singe.*—Il a le pelage long et laineux, formant sur les épaules un épi caractéristique. Sa physionomie est des plus curieuses. Les amateurs l'estiment beaucoup. Il est très recherché. Il est très laid, cependant ; mais sa laideur fait sa beauté. Ses poils sont longs et raides ; ils lui pendent sur la face ; les yeux et le museau en sont presque complètement cachés. Au point de vue de l'intelligence, le Griffon-singe est un des plus remarquables. C'est un gai compagnon, très docile, caressant et flattant ses amis, brave dans les combats avec d'autres chiens. Il est très bon pour la chasse au rat. On s'en sert même avec succès pour chasser lapins, cailles et perdrix.

(f) Le *Dandy dinmont* est un joli petit griffon d'ornement, bas sur pattes, à robe grisâtre, poivre et sel.

Post-scriptum

On nous a demandé ce qui en était du chien de saint Roch. Ce n'est pas une race de chiens comme le Saint-Hubert et le Saint-Bernard ; on ne sait pas même à quelle race il appartenait. On sait que saint Roch, en pèlerinage à Rome, guérit une foule de pestiférés. Il alla ensuite à Plaisance, où la peste régnait également. Il se mit à guérir les malades là aussi ; mais atteint lui-même par la maladie, il fut contraint de sortir de la ville pour ne pas infecter les autres. Il se retira dans une forêt, où le chien d'un gentilhomme voisin lui apportait chaque jour un pain. Ce chien s'appelait *Gothard*. On le représente léchant les plaies de son maître adoptif. Il est bien probable que le réel bienfaiteur du saint était le gentilhomme qui députait Gothard ; et Gothard eut le mérite de s'acquitter de sa charge avec le dévouement et la tendresse que l'on sait.

ABBÉ F.-X. BURQUE.

——:oo:——

LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

(*Continué de la page 69.*)

C. *Capture dans le sommeil*

Les stratagèmes que j'ai à expliquer reposent sur deux faits généralement connus : les oiseaux diurnes sont complètement désorientés dans l'obscurité profonde et ils sont attirés par une lumière puissante frappant subitement leurs yeux. On sait que la lumière des phares a causé et cause encore la mort de milliers d'oiseaux utiles.

Les deux observations nous fournissent deux manières d'agir: sans lumière ou avec lumière.

a. *Sans lumière.* Quand les moineaux dorment entassés sur un arbre, au lieu de tirer avec un fusil à air, on peut monter et s'en emparer directement ; c'est spécialement facile quand ils sont sur une vigne sauvage, le long d'un mur, à portée de la main qui sort par une fenêtre. Pour un plein succès, il faut une nuit bien noire ; si vous montez sans échelle, il faut aussi que l'arbre soit assez gros pour ne pas fléchir. Si le vent s'ajoute à l'obscurité, les précautions sont moins nécessaires

Vous ne pourrez pas prendre toute la bande ; mais vous ferez une bonne cueillette si vos mains et vos jambes sont alertes ! Si votre intention est de garder les individus vivants, il vaudrait mieux faire une sorte de sac ou de filet et encercler un groupe. Les premiers saisis donneront l'éveil ; cependant tous ne quitteront pas l'arbre instantanément, quelques-uns même ne changeront pas de place, ne connaissant pas l'imminence du danger. Votre succès sera d'autant plus grand que la nuit sera plus paisible et que vous saurez mieux vous dissimuler : ne rien avoir de blanc, vous tenir bien près du tronc, en déplaçant la tête et les bras glisser doucement sous les grosses branches.

Si vous ne tenez pas à garder vos prisonniers en vie, vous en pourrez étrangler un bon nombre avant de causer un émoi. Si vous avez de bons yeux, vous distinguerez assez bien les moineaux sur la branche sans être reconnu ; si la nuit est trop sombre, une minuscule lampe électrique rend service ; mais il ne faut l'employer que par intervalles, pour viser la victime. L'important dans cette expédition est de poser la main au bon endroit ; ne pas prendre l'oiseau, mais lui saisir simplement le cou, près du crâne, prestement et en serrant fort : on coupe facilement la moelle épinière et l'oiseau meurt instantanément et sans

cri. Deux doigts suffisent pour cette opération, et on acquiert vite l'habitude de serrer au bon endroit ; toutefois je ne conseillerais pas d'aller faire les expériences sur un arbre à minuit : il serait plus prudent d'étrangler quelques moineaux avant de monter !

b. *Avec lumière.* Tandis que la chasse sans lumière donne d'aussi bons résultats quand la nuit est calme, la chasse avec lumière est plus profitable pendant une tempête. Se munir d'une très puissante lampe, soit électrique, soit à pétrole. Monter près des moineaux dans l'obscurité la plus complète et s'installer commodément. Découvrir alors subitement la lumière, mais de manière à rester soi-même dans l'ombre. Les oiseaux ne voyant que la lumière sont effrayés et éblouis, et beaucoup, surtout les plus rapprochés, se jettent dans la direction de la lampe ; plusieurs restent en place tenant les yeux presque fermés ; c'est le temps de faire la cueillette ! Si vous voulez garder les prisonniers vivants, il faut avoir un moyen d'étouffer leurs cris ; pour cela, une boîte à double paroi est utile. Il faut surtout se hâter, car l'étonnement ne dure pas toujours : les yeux éblouis s'habituent à la lumière rapidement. En hiver, cette cueillette peut se faire dans les hangars où beaucoup de moineaux cherchent un abri.

On trouvera ces procédés de chasse un peu macabres ! Mais on ne pourra nier qu'ils aient leur intérêt! Du reste, leur grand mérite est d'approvisionner le naturaliste d'individus adultes, vigoureux, pour l'expérimentation. Avec un peu d'habileté et d'audace, on peut en capturer un bon nombre de douzaines dans un automne. C'est autant de moins !

III. Le piège

De toutes les méthodes, la « trappe » ou le « piège » est la plus inoffensive. J'applique le mot aussi bien aux moi-

neaux qu'à l'homme : l'homme court peu de danger et le moineau n'en court pas davantage.

Ceux qui s'étonneront de cette affirmation connaissent peu le moineau ; je leur conseille de se livrer quelque temps à ce genre de sport : rien ne vaut l'expérience !

Bien des pièges ont été inventés, depuis le crin de cheval jusqu'aux cages " automatiques "—attirant le moineau et l'enfermant ! Ceux que la question intéresse liront la description d'ingénieux essais dans "The english sparrow as a pest", Ned Dearborn, édition revue, 1917, publiée par le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis. Pour moi, j'avouerai naïvement que de toutes les méthodes essayées pendant des années, c'est le " piège " qui m'a donné les plus pauvres résultats et les plus faibles consolations, tout en exigeant plus de patience et de temps que toutes les autres ensemble. J'en connais d'autres qui feraient le même aveu ! N'étions-nous pas excusables ? Nous avions vu le moineau toucher à tout, pénétrer partout... pouvions-nous douter qu'il pénétrât dans nos prisons si ingénieusement combinées ? ...

Faite en grand, par une association, sur d'immenses terrains, avec de gigantesques appareils, la chasse au piège ne saurait échouer ; mais nous n'en sommes pas encore à former des " ligues internationales pour la destruction des moineaux " ! et j'écris plutôt pour les amateurs.

On pourrait diviser les pièges en deux groupes, suivant qu'ils sont " automatiques " ou " surveillés ". Les pièges automatiques ont le grand avantage d'exiger peu de temps, une fois installés ; ils ont par contre l'énorme inconvénient d'effrayer les moineaux dès que l'un d'eux a été capturé : le cri d'alarme a vite circulé aux alentours. On obvie en " allant souvent vider la boîte " ; mais alors le temps se perd en voyages très souvent inutiles. En somme, vu son efficacité réelle à certaines époques, le piège surveillé est préférable.

Deux surtout m'ont réussi, le *piège à nids* et le *piège à chute*.

1. *Piège à nids.*—C'est une simple boîte fixée à un arbre, sur un toit ou un mur où les moineaux ont l'habitude de faire leur nid. On peut lui donner toutes les formes et toutes les couleurs ; mais plus elle sera simple et se confondra avec le paysage environnant, meilleure elle sera. La fabriquer à l'épreuve de la pluie ; pour l'entrée des moineaux on peut y pratiquer plusieurs ouvertures ; mais une seule suffit et les opérations subséquentes seront d'autant plus commodes que la boîte aura moins d'ouvertures. On peut mettre un grand nombre de boîtes dans le même jardin et autour de la même maison : la chasse est plus fructueuse.

Pour attirer les moineaux, mettre quelques brins de foin et quelques plumes près de l'ouverture ; mettre un ou deux brins et une plume dans l'ouverture même : le but est d'exciter la curiosité ; les moineaux soupçonneront moins le danger s'ils ont l'impression que quelqu'un des leurs est passé par là ! A l'intérieur mettre un nid complet, tel que trouvé dans un trou ou sous un toît, c'est-à-dire ouvert en dessus ; si on ne pouvait se procurer que des nids construits sur les arbres, enlever le *capuchon*. Au bas des boîtes, par terre, mettre un peu de grain, des plumes et du foin. Il faut que tous ces préparatifs soient faits de bonne heure au printemps : c'est l'époque du besoin maximum d'emplacement pour nids.

A mesure qu'une boîte est accaparée par un couple, en prendre note et attendre quelque temps sous surveillance particulière. On peut alors employer deux méthodes : ou bien laisser construire le nid, puis détruire la couvée, ou bien capturer le père ou la mère. Pour la manière d'opérer, il n'y a qu'à se rappeler la capture à la main pendant le jour et pendant la nuit.

L'usage des pièges à nids est à recommander tant pour retarder la multiplication que pour se procurer des sujets pour études physiologiques : le moineau nous fait assez de tort pour que nous ayons le droit de lui demander des services, même forcés !

P. FONTANEL, S. J.

(A suivre.)

—:o—o:—

LES COLEOPTERES DU CANADA

—

(Continué de la page 72.)

10e Famille

PSELAPHIDÆ

Les Psélaphides se trouvent dans le monde entier, mais d'autant plus abondants que l'on se rapproche davantage des région tropicales où règne constamment une chaleur humide, ce qui facilite leur développement et leur éclosion dans les détritus végétaux en décomposition, sous les mousses, les écorces d'arbres, les pierres, à la racïne des plantes. Ce sont des insectes très rapprochés des Staphylinides, s'en distinguant par le peu de mobilité de leur abdomen. Beaucoup sont myrmécobies, plus rarement termitobies ; quelques-uns sont hypogés et vivent dans les cavernes. Ils se nourrissent des petits Acariens, et autres formes animales microscopiques. Quelques espèces excrètent par les touffes de poil un liquide sucré, très épais et fort recherché par les

fourmis. Cela expliquerait jusqu'à un certain degré leur présence dans les nids de fourmis. Peut-être aussi les fourmis les gardent-elles comme elles gardent certaines espèces de pucerons pour en avoir le liquide sucré que ceux-ci excrètent. On les prend aussi dans les prairies humides, surtout en fauchant à la tombée de la nuit; enfin, ils viennent le soir à la lumière électrique, car ils doivent être en grande majorité crépusculaires. Les espèces sont généralement très localisées, surtout dans les pays de montagnes; et on en connaît à peine quelques-unes qui soient réellement cosmopolites. Aujourd'hui on en connaît au delà de 4000 espèces dans le monde entier.

Les plus importants ouvrages sur la classification des espèces de cette famille sont les suivants:

Leconte, — On the Pselaphidæ of the United States, in Bost. Journ. Nat. Hist. 6. 1849, 64-110.

Brendel, E. — Synopsis of the Genera and Species of the Family Pselaphidæ, in Proc. Ent. Soc. Phil. VI. 1866, 31-38.

Provancher, L.—Petite Faune Entomologique. "Les Coléoptères", 1874, pp. 233-234.

Brendel & Wickham. — The Pselaphidæ of North America, in Bull. Lab. Nat. Hist. Univ. Iowa. 1. 1890, 216-304. 1891, 1-84. Pls. VI-XII.

Casey.—Coleopterological Notices, 5 and 7, in Ann. N. Y. Acad. Nat. Sci. 7. 1893. 433-509, p. 1897. 550-630. Remarks on some New Pselaphidæ, in Can. Ent. 40. 1908. 257-281.

Casey.—Thos. L.—Euplectini. Contributions to the descriptive and systematic Coleopterology of North Am. Pt. 2, pp. 93-122. 1884.

Raffray, A.—Essai monographique sur la tribu des Faronini. Rev. d'Ent. 1893, pp. 1-53, 157-196.

Genera et catalogue des Psélaphides. Ann. Soc. Ent. France, pp. 621. pls. 3, fig. 124.

Fam. Pselaphidæ. Gen. Ins. Fasc. 64, pp. 488. Pls. 9. 1908.

Blatchley.—Coleoptera of Indiana. 1910, pp. 305-333.

Les genres et les espèces suivants sont rencontrés dans la faune canadienne.

1er Genre

SONOMA Csy.

Les espèces de ce genre sont propres à l'Amérique du Nord ; elles vivent pour la plus grande partie dans les détritus végétaux et au pied des arbres. Elles ne se rencontrent que sur les côtes de l'océan Pacifique.

S. parviceps Mackl.—Bull. Soc. Nat. Mosc., p. 372. 1852.

Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

J.

(*A suivre.*)

——:o:——

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Novembre 1919

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 5

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

UNE EXPERIENCE DE "VEGETATION RAPIDE"

—

Il nous arrive rarement d'être à jour dans la lecture des nombreux magazines qui nous viennent par échange ou autrement. C'est ainsi que nous n'avons ouvert que tout dernièrement *le Sténographe canadien*, de Montréal, du mois d'avril...1910. — Sous le titre de "Physique amusante. Végétation rapide", nous y avons lu avec grand intérêt les deux alinéas que voici :

" Nos jeunes lecteurs aimeront peut-être à improviser un jardin potager. C'est chose facile, et nous allons leur enseigner le moyen de se procurer de la laitue en deux heures.

" Faites tremper dans de l'alcool, durant 24 heures, une poignée de graines de laitue. Préparez, dans une boîte ou un pot, 6 pouces d'épais—pas plus—de riche terre de jardin. Sur cette terre ajoutez deux pouces d'un mélange d'une partie de terre et d'une partie de chaux vive. Répandez vos graines de laitue à la surface, et sur le tout sassez une légère couche de terre très fine. Puis arrosez. En 10 minutes, les graines germeront ; au bout de 20 minutes, elles auront poussé deux feuilles ; au bout d'une heure, si vous avez arrosé de temps à autre, les feuilles auront la grandeur d'une pièce de 25 cents, et la boîte ou le pot dans lequel vous aurez fait vos semailles sera couvert de verdure. "

Bien que nous ayons cessé depuis longtemps d'appartenir à la catégorie des " jeunes lecteurs ", l'enthousiasme nous a saisi à la lecture de ce morceau. La belle expérience que voilà, et si facile à faire! Et nous voilà en quête de pot, de terre, de chaux, d'alcool, et de graine de laitue. Puis nous avons accompli de notre mieux toutes les prescriptions que l'on vient de lire. Mais nous devons, la mort dans l'âme, avouer franchement que nous avons remporté, dans cette jolie expérience, l'insuccès le plus achevé.

Cela se passait au mois de février, et un mois après, au jour où nous écrivions, notre graine de laitue était encore dans le sommeil végétatif le plus complet, si même elle vivait encore.

Nous rapportons ici cette expérience manquée dans l'espoir que quelque lecteur curieux voudra la tenter pour son compte. S'il y réussit, nous espérons qu'il voudra bien nous en informer pour le bénéfice de notre public.

En attendant, le meilleur moyen d'obtenir de la laitue, c'est encore de recourir au procédé classique et normal de la semer—comme de coutume.

——:o:——

LE PLUS ANCIEN FOSSILE HUMAIN

Une découverte sensationnelle, rapportait *l'Univers* en 1912, vient d'être faite dans le domaine de l'anthropologie. On a trouvé à Ipswich, en Angleterre, un squelette humain entier, appartenant à l'époque dite glaciaire. Cette circonstance le fait bien antérieur aux débris humains que l'on a appelés " l'homme de la Chapelle-aux-Saints ", " l'homme de Néanderthal ", " l'homme du Moustier ", etc., et qui ont été exhumés des terrains quaternaires.

Or, le squelette de Ipswich, le premier en date de tous les fossiles de ce genre, est identique à celui de l'homme moderne.

Que devient, après cela, la thèse de l'anthropoïde, ancêtre de la race humaine actuelle? La préhistoire, on le sait, était passée à l'état de dogme. Il était prouvé, en effet, par elle, que l'homme actuel (*homo erectus*) descendait du singe, par le pithécantrope, ou anthropopithèque, père immédiat de l'homme de Néanderthal et de la Chapelle-aux-Saints et des autres, dont on avait retrouvé les ossements. La création de l'homme par Dieu n'était qu'une fable biblique, qui n'était même plus bonne pour les enfants et que l'on avait eu raison de bannir des écoles, où maintenant, grâce au laïcisme scolaire, on enseignait à tous les petits Français la descendance simiesque de l'homme.

Tout cela s'écroule avec le squelette de l'époque glaciaire, frère de tous les squelettes des cimetières du xxe siècle.

Voici donc que le type le plus ancien de la race humaine se présente à nos yeux comme absolument semblable à celui de l'homme moderne. Avant toute histoire et toute chronologie, avant tous les spécimens de dégradation humaine, qui ont pu faire croire à une origine simiesque de ces dégénérés ou de ces monstres, il existait sur la terre, à l'époque des grandes révolutions géologiques, un homme en tout semblable à celui d'aujourd'hui. Nous le tenons maintenant. Qu'en diront nos docteurs en anthropologie?

Combien avaient raison les maîtres de l'archéologie de la seconde moitié du xixe siècle, les Jules Quicherat et les Longpérier, qui assistèrent à l'éclosion du roman préhistorique de la mâchoire de Moulins-Quignon et des cailloux, éclatés et polis, de témoigner leur défiance envers cette nouvelle science toute hypothétique! Les géologues les plus autorisés, les Elie de Beaumont, les Daubrée, les Lapparent, se

murent également toujours sur la réserve. Mommsen, habitué à traiter l'histoire avec les seuls documents authentiques, professait un mépris absolu pour la préhistoire; il l'appelait fort irrespectueusement " la science des illettrés ", faisant allusion aux Mortillet et autres. Et, de fait, la préhistoire a été surtout le triomphe des Primaires, qui l'ont avidement embrassée pour faire pièce au catéchisme.

C'est fini. Le squelette de Ipswich remet tout en question. Le premier chapitre du roman est déchiré: la préhistoire est à recommencer.

——:o:——

MONOGRAPHIE DES MÉLASIDES DU CANADA

—

(*Continué de la page 83.*)

Quelques auteurs ont pensé que certaines larves de Mélasides sont carnassières et vivent dans les galeries creusées par d'autres larves auxquelles elles font la chasse. Ils ont basé leur opinion sur le fait que la cavité buccale de ces larves présente une ouverture si petite, qu'on ne peut l'apercevoir qu'avec la plus grande difficulté. Dans son admirable étude sur la larve de *Farsus unicolor* Melsh. [1], Ed. Perris démontre très bien que cette raison n'est pas suffisante pour établir semblable opinion; d'ailleurs il prouve, aussi bien en s'appuyant sur leur structure anatomique que sur de nombreuses observations, que ces larves sont pour la plupart xylophages.

Nous allons donc passer en revue, en puisant largement

1. *Monographie de la famille des Eucnémides*, par M. le Vicomte Henry de Bonvouloir, p. 43.

dans l'intéressante étude de R. W. Van Horn, dont j'ai parlé plus haut, les espèces les plus connues de notre faune.

On peut diviser ces espèces en deux groupes distincts, celles qui se creusent des galeries dans les bois encore verts et solides, et celles qui vivent dans les bois ramollis par la décomposition. A part celles-là, il y en a quelques-unes qui ont été trouvées sous l'écorce de conifères morts ou gravement atteints; parmi ces dernières on peut mentionner les espèces appartenant aux genres *Deltometopus*, *Epiphanis* et *Anelastes*. Mais comme on ne connaît pas encore les larves de ces espèces, il est difficile d'établir si ces larves se creusent ou non des galeries.

On a été plus heureux avec *Tharops ruficornis* Say; on a pu en étudier la larve, et M. R. W. Van Horn en a donné une très bonne figure dans son étude. "A specimen of the work of *T. ruficornis* in *Cornus florida*, écrit-il, showed that the larvæ had completely severed the trunk almost as nearly as if done by a saw, though not as regularly, as it required nearly a dozen larvæ to accomplish the feat. This presents an economic side, as this beetle, when numerous, as it sometimes is in hard-wood forests along the coast and along the border of streams, is quite capable of doing considerable damage. It makes a broad gallery, extending deep into the wood, yet so shallow as often to escape notice unless the beetle has emerged, when a small round hole will be seen... One characteristic of this group of borers in sound wood, and one which is rather unusual in coleopterous larvæ, is the fact that at no time can any trace of ejected boring be found around the host plant. They seem to work in complete secrecy, the boring being packed behind the larva as it cuts its way through the wood, and the mine always is wide enough for it to turn around." Je me rappelle avoir pris, en juin 1903, dans les environs de Montréal, au delà d'une quaran-

taine d'adultes de cette espèce, pour la plupart des femelles, sur la partie fraîchement coupée d'un tronc d'érable ; comme je ne m'occupais pas, à cette époque, de l'étude des larves, je n'ai pas eu la curiosité d'en chercher dans cet arbre ; je le regrette. Il m'est souvent arrivé, depuis, de trouver isolément des individus de cette espèce, toujours sur la partie fraîchement coupée des arbres abattus ; mais je n'ai pas eu la bonne fortune d'y découvrir de larves.

Les espèces du genre *Nematodes* vivent aussi dans les bois verts ; elles y creusent des galeries différentes : ces galeries, au lieu d'être, comme celles de *Tharops ruficornis*, larges et un peu aplaties, sont petites, de forme ovale ou même parfaitement rondes ; en général elles sont creusées parallèlement aux fibres du bois, tandis que les autres le sont transversalement ; elles ne sont pas en ligne droite, mais offrent des courbes plus ou moins fortes et dans toutes les directions.

Les genres *Fornax* et *Microrrhagus* vivent dans les bois ramollis par la décomposition ; les larves y font des galeries plus ou moins distinctes, selon la période avancée de décomposition du bois ; ces larves sont généralement de complexion plus forte, et sont aussi plus fermement chitineuses que celles qui vivent en bois vert ; la tête offre une cavité buccale plus petite, à peine perceptible, même au moyen d'une loupe.

Voici comment je pourrais résumer la biologie, encore trop peu étudiée, de ces insectes. Il n'est pas facile de dire où la femelle dépose ses œufs ; cependant par la forme même de l'ovipositeur, il est probable que c'est, à la manière des Cérambycides et des Buprestides—avec les larves desquels les larves des Mélasides offrent tant de points de ressemblance, dans les craquelures des écorces. Immédiatement après leur éclosion, les jeunes larves se font leur chemin vers l'aubier. Ceci ne s'applique, bien entendu, qu'aux espè-

ces vivant en bois vert. Là, elles se mettent à creuser leurs galeries vers le cœur de l'arbre. Comme, en général, ces larves n'ont qu'un semblant d'épistome et de labre, et que le jeu horizontal des mandibules est si peu sensible, qu'on peut le considérer comme nul, il ne faut pas croire qu'elles se creusent leurs galeries à la façon des autres larves xylophages : elles y arrivent plutôt par frottement au moyen de leurs plaques cornées que par morsure, ce que prouve le temps relativement long qu'elles prennent à leur travail d'excavation.

Ces larves sont apodes, n'ont ni pseudopodes ni de ces bourrelets que présentent presque toutes les autres larves lignivores : on conviendra qu'elles n'ont guère besoin d'organes de locomotion bien énergiques pour parcourir en deux ans et plus une galerie d'à peine une couple de pouces de longueur. Mais il est nécessaire pourtant, afin de lutter contre la résistance des bois qu'elles doivent user, puis triturer, qu'elles puissent avoir de solides points d'appui : la nature les leur a donnés : ils résident dans le mamelon charnu, extractile, qui se trouve à la face dorsale du premier segment, et surtout dans les innombrables aspérités, inclinées en arrière, dont leur corps est couvert. Lorsqu'elles le veulent, leur corps ridé se dilate, il s'accroche de toutes parts aux parois lisses de la galerie qu'elles creusent et le mamelon prothoracique sert comme point d'appui spécial au racloir qui travaille, en même temps que de secours à l'action de ce levier. Ces larves opèrent ainsi dans l'ombre pendant deux années et plus ; puis, le temps venu, elles se transforment en nymphes : ce stage ne dure que quelques jours. L'éclosion des adultes semble avoir lieu particulièrement en mai et juin ; il m'est cependant arrivé de trouver des individus de *Fornax orchesides* Newm. fraîchement éclos en juillet et même en septembre.

Après la description très détaillée de la larve de *Fornax badius,* le baron R. Osten-Sacken ajoute [1] : "The flat, sharp-edged, denticulated head of the larva of Fornax with its connate parts of the mouth, apparently capable only of almost imperceptible motions, and the small oval opening, render it very probable, in my opinion, that these larvæ pierce the skin of other wood-boring larvæ and suck the contents of their body. In this respect they would only resemble their congeners, the Elaterideous larvæ, some of which are known to be predaceous." Cette opinion est assurément erronée ; d'ailleurs l'absence de pattes et la lenteur de locomotion de ces larves les rendent impropres à la chasse des autres larves. L'immobilité apparente de leurs mandibules ne saurait les empêcher d'être xylophages, ainsi que nous l'avons vu pour les larves de cette famille creusant en bois vert, d'autant plus que celles de *Fornax,* de *Deltometopus,* de *Stethon* et probablement aussi de *Dromæolus,* recherchent de préférence les bois en décomposition.

C'est quand on s'arrête à l'étude de la vie larvaire et aux nombreux mystères qu'elle recèle, que l'on comprend bien l'immense chemin qui reste à parcourir pour arriver aux confins de la science entomologique. Il n'y a pas lieu de désespérer, cependant, si l'on considère surtout que cette science est sans contredit celle qui, de nos jours, compte le plus de travailleurs infatigables.

GERMAIN BEAULIEU.

(*A suivre.*)

---

1. *Proceedings of the Entomological Society of Philadelphia*, Vol. I, 1861, p. 114.

LA CHASSE AUX MOINEAUX

(*Continué de la page 94.*)

2. *Piège à chute.*—Le principe est simple : faire tomber sur les moineaux quelque chose qui les tue ou les emprisonne.

En pratique les difficultés sont nombreuses ; nous avons à triompher de l'agilité et de la défiance du moineau : la défiance le tient hors du danger et l'agilité le sauve avec une promptitude merveilleuse.



Le dessin ci-joint aidera l'explication. Les dimensions peuvent être quelconques ; plus le piège est grand, plus on fait de victimes à la fois et moins de défiance est excitée. Toutefois, vu la nécessité de changer souvent de place, il ne faut pas augmenter le poids outre mesure : un minimum de quatre pieds carrés et un maximum de huit pieds carrés sont les plus commodes.

Les contours de la boîte sont en bois léger ; trois pouces de largeur suffisent pour emprisonner les moineaux sans les blesser ; le dessous est un treillis en fil de fer très fin. Quoiqu'il suffise de placer le piège sur un terrain bien plan, je préfère lui adapter un plancher artificiel en matière légère : le piège peut alors être installé rapidement partout et il est facile de retirer les prisonniers, parce qu'on a une boîte complète qu'on peut transporter dans une maison. En hiver le piège avec plancher est presque indispensable. La couleur n'est pas indifférente ; qu'elle s'harmonise avec le local : le blanc va bien pour l'hiver, le gris sur les chemins et la terre nue, le vert dans les champs et sous les bosquets : attirer le moins possible l'attention du moineau par le piège ! En hiver mettre un peu de neige sur le plancher. La hauteur de chute est importante : plus la partie supérieure est élevée, moins le moineau se défie ; par contre, plus la chute est haute, plus le moineau a de temps pour s'échapper. En général, il vaut mieux élever moins et patienter davantage : avec de fortes chutes j'ai vu échapper 90% des moineaux ! Pour un piège de quatre pieds carrés la meilleure chute est de 16 à 20 pouces : pour huit pieds carrés il faut monter jusqu'à trois pieds. On diminue le nombre des fuyards en plaçant la nourriture vers le milieu de la boîte : à cause de l'extrême défiance et de la mémoire sensible du moineau, il importe de ne laisser échapper que le plus petit nombre possible ; car non seulement les réchappés ne se laisseront plus reprendre de longtemps, mais encore ils détourneront les autres du piège.

Pour le mode et le temps d'emploi, il faut varier suivant qu'on est en hiver ou en été ; le printemps et l'automne participent à la fois de l'hiver et de l'été.

1. *En été.* Le succès est intermittent ; il dépend de mille circonstances. Pendant le jour on prendra rarement un grand nombre à la fois : cela est possible cependant aux endroits

où les moineaux ont l'habitude de s'approvisionner. Si l'on met soi-même un appât, il faudra beaucoup de patience : parfois, cependant, quand les nichées commencent, on capture une famille imprudente. Quand il fait très chaud, si l'eau est rare, mieux vaut donner à boire qu'à manger ; mais il faut de l'eau fraiche et claire : les moineaux la découvriront facilement et viendront s'y désaltérer par dizaines, après beaucoup d'hésitation. Il est utile de mettre un peu de blé ou d'avoine dans le piège près de l'eau et hors du piège : le moineau prend d'abord quelques grains, puis s'approche peu à peu ; sa défiance diminue : s'il boit et mange sous le piège, c'est un bon signe ! tirez la ficelle !

Dans les bosquets où des bandes vont dormir, on peut faire des récoltes, mais aléatoires : il faut *deviner* l'endroit où les moineaux se jetteront, etc... J'étudierai cette question avec quelques détails à propos de l'empoisonnement.

2. *En hiver.* L'occasion est bonne quand il fait très froid et que la neige a couvert toute nourriture : l'estomac l'emporte sur la défiance et l'engourdissement des pattes nuit à l'agilité. Placer le piège aux endroits habituellement fréquentés : le déplacer souvent pour tromper la défiance. Il est à propos de nourrir des moineaux en plusieurs endroits, près des demeures où la neige est durcie par le piétinement.

Pour surveiller et tirer la corde, se tenir à une bonne distance : la présence quadruple la défiance éveillée par le piège. Quand on le peut, surveiller de l'intérieur, par une fenêtre.

Si on ne veut pas perdre trop de temps à surveiller, ni laisser le piège plusieurs jours sans succès, on peut éduquer le moineau graduellement ; mettre d'abord quelques planches, puis changer leur position et leur donner peu à peu l'apparence du piège ; quand le moineau est habitué, placer le piège. On gagne encore du temps en apprivoisant le moineau à un endroit tandis que le piège travaille dans un autre.

Le succès dépend de l'habileté, de la patience et de l'abondance des moineaux dans les environs. On peut faire jusqu'à 20 prisonniers à la fois!

Il importe cependant de ne pas trop espérer, afin de n'être pas déçu! Je puis vous assurer que vous paierez chèrement tous les moineaux que vous prendrez!

IV. Le poison

J'ai longtemps pensé que le poison jouerait un faible rôle dans la guerre au moineau: les défenses légales, les dangers pour le manipulateur et ses voisins, hommes ou animaux, l'horreur populaire pour tout toxique me paraissaient des obstacles insurmontables. La curiosité me porta cependant à faire des recherches dans cette direction; après les avoir multipliées avec la plus minutieuse précision, je me heurtai à des difficultés imprévues: ou bien le poison était inefficace, ou bien il était impossible de le faire prendre au moineau en liberté. J'étais sur le point de désespérer, ne sachant quel poison essayer, quand le succès me sourit. J'avais un poison! Des observations nouvelles sur les mœurs du moineau me montrèrent bientôt comment en tirer le meilleur parti avec le minimum de dépenses et de dangers. C'est le résultat de ces nouvelles recherches qu'il me faut maintenant exposer: tout en faisant connaître la méthode employée, je discuterai tous les détails importants, afin d'éviter à d'autres les erreurs commises.

A. *Méthode et premiers essais*

Je me procurai des moineaux vivants, soit jeunes, soit vieux; je donnai la préférence aux vieux parce que plus défiants et plus robustes. Du reste, je dois dire de suite qu'au point de vue de la résistance aux poisons, il n'y a pas de différence appréciable entre jeunes et vieux.

Je passai en revue la série des produits minéraux et organiques reconnus toxiques violents pour l'homme. Je donnai d'abord une dose de poison pur, pour m'assurer que le moineau y était sensible : je laissai de côté tout produit demandant plus de deux heures et plus de cinq grammes pour tuer. Ces deux maximums étaient beaucoup trop élevés : il est rare qu'un moineau mange cinq grammes de la même matière au même endroit, et il est à peu près impossible de suivre un moineau deux heures pour contrôler les résultats. Or, si l'on donne du poison en plein air, il faut nécessairement s'assurer que les moineaux en mangent et en meurent !

L'expérience me montra bientôt qu'il est facile d'empoisonner un moineau prisonnier : s'il ne prend pas le poison, on le lui met dans l'estomac ! Mais les choses sont tout autres quand il est libre, abondamment pourvu d'aliments qu'il aime. Dès lors l'expérimentation était double : empoisonner en prison, essayer de faire manger en liberté la même espèce de poison. En essayant les poisons en plein air je commis longtemps une erreur grave : je mettais l'aliment sur terrain choisi, facile à observer, sur une planche ou dans un vase ; les moineaux n'y touchaient pas ! Je sais maintenant qu'ils n'auraient pas mangé davantage du blé ou de l'avoine mis au même endroit : la table même excitait leur défiance ! Ainsi se trouvaient faussées la plupart de mes conclusions ! Quand j'eus reconnu mon erreur, je dus recommencer : les moineaux approchaient, mais ne mouraient pas davantage : si l'odeur trahissait le poison, ils s'enfuyaient sans rien prendre et ne revenaient pas. S'il n'y avait aucune odeur, les affamés se laissaient tenter : mais la saveur les avertissait bientôt du danger : aussitôt le bec était nettoyé ! La conclusion s'imposa bientôt : ou bien il faudrait un poison inodore et insipide, ou bien il en faudrait un dont la saveur et l'odeur ne déplairaient pas au moineau. En trouverai-je ?

L'idée me vint alors de voiler l'odeur et la saveur par des mélanges. Je travaillai longtemps en vain, grâce à la perspicacité du moineau qui reconnaissait les moindres traces de saveur et d'odeur déplaisantes. Du reste, il fallait parfois ajouter une si forte proportion de matière inoffensive que je ne pouvais plus espérer faire absorber assez de poison pour nuire. Car j'eus affaire encore ici à un genre de défiance que je ne soupçonnais pas : non seulement le moineau fuit les apprêts à l'endroit où on le tente ; mais il découvre la ruse jusque dans la nourriture. Comme base, il me fallait un aliment familier, recherché, tel que le pain, l'avoine ou le blé : tout autre fabriqué de toutes pièces restait intact. Or, en prenant un aliment familier, le poison ajouté à la matière qui devait voiler l'odeur ou la saveur constituait une surcharge qui attirait l'attention. Du blé ou de l'avoine n'avait pour mes sens qu'une différence dans la couleur ou le volume ; je les mélangeai à du blé ou de l'avoine non empoisonnés : les moineaux faisaient le triage avec une habileté qui me surprenait. J'essayai alors de colorer des grains sans les empoisonner et je les mélangeai à des grains ordinaires : mes grains colorés restaient presque toujours intacts. Je fis tremper du grain et le laissai gonfler, puis le servis avec du grain ordinaire sec ; les moineaux mangeaient d'abord le grain sec ; ils ne prenaient l'autre qu'avec une extrême réserve.

Une deuxième conclusion s'imposait donc : il faudrait que rien, dans l'aliment empoisonné lui-même, n'éveillât les sens. La question se compliquait. En fait je n'empoisonnais aucun moineau. De nombreuses expériences me firent rapidement élaguer la plupart des poisons d'origine minérale et organique. Deux seulement parurent se rapprocher des conditions exigées : l'arsenic et la strychnine. Tous deux, sous un faible volume, pouvaient causer infailliblement la mort ; s'ils éveil-

laient la défiance du moineau, ils l'éveillaient moins que les autres; l'arsenic pouvait être absorbé sous une forme inodore et insipide, la saveur de la strychnine semblait ne pas déplaire trop et pouvoir se voiler suffisamment. Après des tâtonnements infinis, je m'arrêtai donc à l'arsenic et à la strychnine.

B. *L'arsenic*

De tous les composés à base d'arsenic, l'acide arsénieux est préférable, moins par sa rapidité d'action et sa violence que par la certitude de ses effets et la facilité avec laquelle il laisse cacher sa présence. Dans ma première étude sur les moineaux, j'ai donné quelques détails sur son action; je crois inutile de m'y étendre davantage. Présentement, je me bornerai au côté pratique: j'indiquerai les moyens de préparer les appâts et discuterai la valeur de son emploi.

1. *Les appâts avec acide arsénieux.*—J'ai essayé un grand nombre de procédés; coller la poudre sur des grains avec de la farine, de l'amidon ou de la gomme arabique; la mélanger à du pain émietté et trempé dans l'eau, ce qui donne une adhésion suffisante; la broyer avec du blé; la mêler à de l'avoine écrasée, etc., etc. Les résultats ont été médiocres, pour ne pas dire nuls: les moineaux mouraient quand je les forçais de manger; mais quand ils étaient libres, ils ne mangeaient pas! Je poussai la naïveté jusqu'à percer des trous dans des grains de blé: je remplissais les vides avec l'acide arsénieux et fermais l'ouverture avec l'écorce d'autres grains. Le procédé devenait impraticable! Finalement je m'arrêtai à l'idée la plus simple qui fut la plus efficace: faire des pains ordinaires ou des biscuits auxquels j'incorporerais la poudre en pétrissant. Je m'improvisai donc boulanger et fis de superbes petites miches et de délicieux gâteaux! Je mettais 1/5 d'acide arsénieux en poids, je mélangeais intime-

ment, je pétrissais et cuisais. J'ajoutais un peu de sucre, même dans le pain, afin de tromper plus facilement les moineaux qui se sucrent volontiers le bec! Pour diminuer le volume, je remplaçais le sucre par la saccharine beaucoup plus sucrante. L'expérience me montra que la proportion d'acide arsénieux ne doit pas être inférieure à un cinquième, parce que le moineau ne mange pas beaucoup de pain à la fois et parce qu'il réussit toujours à vomir une quantité notable du poison dès qu'il se sent atteint. Avec 1/5, un moineau mangeant en liberté, sans être troublé, prendra presque toujours une dose fatale.

2. *Valeur du procédé.*—Incorporé dans un pain ou dans un biscuit, le poison devient un danger dans toute maison où il y a des enfants. Quand on le donne aux moineaux, il devient un danger pour d'autres animaux; ce danger est moindre si on émiette le pain; il est sérieux si le pain garde sa forme massive. Aussi serais-je d'avis qu'on renonçât à empoisonner les moineaux en été avec l'acide arsénieux, à cause du plus grand nombre d'animaux vivant au grand air. En hiver, aux endroits peu fréquentés par les autres animaux, sous sa forme massive, le pain empoisonné est efficace: les moineaux se le disputent, et ne pouvant l'emporter, ils en volent suffisamment pour mourir. C'est presque le seul cas où je le recommanderais... et encore... D'autant plus qu'on ne peut pas jouir du succès, les moineaux se cachant pour mourir et se corrompant avant qu'on puisse découvrir leurs cadavres.

J'avais d'abord compté beaucoup sur l'arsenic, notamment pour détruire les jeunes familles en été, le père et la mère distribuant volontiers à leurs petits du pain empoisonné humide. Mais les inconvénients me décourageaient, et j'aurais renoncé à tout poison si je n'avais pas trouvé mieux.

C. *Un poison idéal*

1. *Nature.*—On s'étonnera peut-être que je n'aie pas songé d'abord à la strychnine et ne m'en sois pas tenu à elle seule. Ce fut le premier poison que j'essayai ; ce fut à elle que je consacrai plus de temps et de peine : je connaissais ses propriétés physiologiques et l'avais entendu recommander bien des fois, même contre les moineaux. Mais pendant longtemps elle ne me causa que des déboires, et je soupçonne fort quelques-uns des naturalistes qui l'ont recommandée de ne l'avoir jamais essayée !

Les difficultés à résoudre étaient nombreuses. Je fis les premières expériences avec la strychnine pure : le succès était merveilleux au laboratoire ; mais les moineaux libres ne mangeaient le poison que rarement : plusieurs étaient éloignés par l'amertume, et ceux qui mouraient épouvantaient les autres. Aussi ne pourrais-je nombrer que par unités éparses les victimes que je fis.

J'essayai alors les divers sels de strychnine ; j'insistai d'abord sur le sulfate : les résultats furent un peu plus encourageants et ranimèrent mon espoir expirant. Parfois je ramassais une demi-douzaine de cadavres ; mais quand je voyais les moineaux par milliers, je ne pouvais me contenter d'unités ! . . . Tous les composés de strychnine furent essayés, sauf le nitrate contre lequel j'avais des objections théoriques. Les seuls vrais résultats que j'obtins furent les suivants : 1° j'eus de nombreuses occasions d'examiner les effets physiologiques des toxiques ; 2° je constatai que le moineau, si défiant pour la saveur, acceptait plus volontiers celle de la strychnine que toute autre. Je compris que je pouvais réussir : j'essayai des mélanges de toutes les espèces, mais cette fois sans négliger le nitrate. Or, plus la proportion de nitrate était forte, plus la saveur résultante se rapprochait

de celle du nitrate, plus nombreuses étaient les victimes. Je pris alors du nitrate pur. A mon avis, *c'est le poison idéal!* *a.* Les moineaux y sont excessivement sensibles. *b.* Sa saveur, quoique très amère, éveille moins leur défiance que celle de tout autre poison à base de strychnine, *c.* On peut plus facilement retarder son action sans affaiblir son énergie, et éviter ainsi la mort trop brusque toujours effrayante pour les survivants. *d.* Parmi les principaux effets on peut noter l'arrêt du *cri:* un moineau mortellement atteint ne peut pas crier, souvent même il ne peut émettre aucun son. Les autres composés à base de strychnine m'ont toujours causé des ennuis sur ce point.

2. *Préparation.*—Comment donner le poison aux moineaux? Le faire absorber par un aliment recherché. Les moineaux mangeant de tout, quel aliment choisir? La question n'est pas indifférente: car si le moineau se soumet à la saveur du nitrate de strychnine, il ne le fait pas toujours: ainsi il ne boit pas l'eau tenant ce sel en dissolution; il ne mange le pain qu'avec la plus grande défiance, et l'avoine elle-même le tente difficilement. Du reste, l'avoine a le grave inconvénient d'être enveloppée d'une *carapace;* cette carapace prendrait une proportion notable du poison: or, le moineau détache la carapace: il rejetterait donc du poison; d'où perte. Il y a plus: pendant qu'il détache la carapace, la saveur du nitrate éveille ses soupçons, et souvent il s'enfuit après avoir mangé un unique grain, ce qui ne réussit qu'à le rendre défiant pour la prochaine fois. Je me rappelai alors avoir mangé du blé en fermentation dont la saveur se rapprochait de celle du nitrate de strychnine. De fait, *avec un peu de bonne volonté,* on trouve une relation entre la saveur du blé germant et la saveur du nitrate. Or les moineaux déterrent volontiers les grains semés depuis plusieurs jours. J'essayai et je réussis parfaitement. De nombreuses expériences m'ont

prouvé, depuis, que *le blé est préférable à tout autre aliment.* Le moineau s'en défie moins et ne s'en lasse pas!

Donc mettons le nitrate de strychnine dans le blé.

Mais comment le faire absorber? Le moyen le plus généralement recommandé et employé parfois contre les corbeaux avec le maïs, consiste à empoisonner de la farine ou de l'amidon qui adhère facilement au grain. On peut obtenir ainsi de bons résultats; mais on se heurte à de sérieux inconvénients:

1° Il est difficile de mettre la même quantité de poison sur chaque grain; dès lors on procède à l'aveugle, et beaucoup de moineaux n'en prendront que pour devenir plus défiants, tandis que d'autres en absorberont beaucoup trop, augmentant ainsi les dépenses et créant un danger pour les chats et les chiens. 2° Le poison reste à peu près tout à l'extérieur du grain; il peut être détaché par la pluie, il est toujours détaché en grande partie par le moineau qui cherche à casser le grain avant de l'avaler; il peut aussi agir trop vite, tuer le moineau sur place au risque d'épouvanter les survivants. 3° La farine et l'amidon, à moins d'être colorés, et même quand ils sont colorés, excitent la défiance: le moineau semble se dire comme le rat de la fable:

Ce bloc enfariné
Ne me dit rien qui vaille!

4° La préparation est compliquée, d'autant plus qu'on cherche à empoisonner moins inégalement tous les grains.

Ici la méthode la plus simple est aussi la meilleure: *il suffit de faire une solution de nitrate et d'y laisser tremper le blé.*

Faudra-t-il servir le blé sec ou humide et gonflé?

Il faudra le servir sec, pour trois raisons:

1° Le grain humide, au contact du sol sec, cède une partie de son poison par capillarité: il peut en perdre de 1/5 à 1/3.

2° Le moineau se défie quand il mange du grain humide sur terrain sec: il hésite... Si vuos ajoutez du grain sec, c'est le sec qu'il choisit. Peut-être aussi préfère-t-il toujours le grain sec! 3° Grâce à l'état de mollesse du grain humide, le poison agit plus rapidement et beaucoup de moineaux meurent sur place, ce qui effraie les autres. Avec le grain sec cet accident est très rare.

Voici en pratique la méthode la plus simple et la meilleure. Faites une solution de nitrate et mettez le blé dans la solution de façon que le liquide s'élève à ½ pouce au-dessus. Agitez le récipient afin de détacher les nombreuses bulles d'air adhérant au grain. Laissez tremper dix à douze heures: le blé absorbe de l'eau et du poison. Décantez et laissez égoutter sans gaspiller le liquide en excès; étendez le blé sur une planche et le remuez de temps en temps pour qu'il ne colle pas et sèche sur toutes ses faces. Le liquide en excès peut servir pour une nouvelle quantité de blé: il doit être employé sans retard, sinon le poison se détériore sous l'influence de la fermentation; ne pas mélanger une vieille solution déjà utilisée avec une solution fraîche.

Comment préparer la solution elle-même? C'est une question importante et difficile: de la proportion du poison dépendent les dépenses et le succès. En admettant que chaque grain absorbe la même quantité de poison, la concentration de la solution est liée à plusieurs facteurs; il faudra faire prendre à chaque moineau la dose *nécessaire* et *strictement suffisante* pour le tuer à son premier repas; *nécessaire*, parce que le moineau ne reviendra peut-être pas; *strictement suffisante*, pour ne pas gaspiller du poison inutilement et ne pas rendre les morts mortifères pour les vivants qui les mangeraient. Or, tout dépend ici du nombre de grains que le moineau mangera. Et ce nombre lui-même varie évidemment avec beaucoup de circonstances: pendant *le jour*, un moineau

isolé, à un endroit où abondent les insectes qu'il aime, ne mangera qu'un ou deux grains, "en amateur"; plusieurs moineaux groupés en prendront davantage, soit émulation, soit peur d'en manquer; si ce groupe est une famille, le père et la mère heureux de rencontrer une provision mettront jusqu'à cinq ou six grains dans le bec de chaque affamé. *Le soir,* avant le coucher, même les individus mangeront gloutonnement, tandis que les bandes dévastatrices avaleront tout sans discernement.

P. FONTANEL, S. J.

(A suivre.)

---:o—o:---

LES COLEOPTERES DU CANADA

PSELAPHIDÆ

(Continué de la page 96.)

2e Genre

CUPILA Csy.

Les mœurs de ces insectes sont très variables, mais la plupart vivent dans les localités marécageuses où on les prend au pied des plantes, ou le soir en fauchant les prairies humides. Beaucoup vivent dans les mousses, les feuilles mortes, le détritus végétal, sous les écorces d'arbres, tant dans les plaines que sur les coteaux. Ils ne sont pas myrmécobies. Genre propre à l'Amérique du nord.

C. clavicorne Mackl. — Bull. Soc. Nat. Mosc., p. 7. 371. (1852).

Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise.

3e Genre

TRIMIONELBA Csy.

Genre créé aux dépens des Trimiium, se rencontrant sous les mousses, les pierres, les végétaux en décomposition dans les endroits frais.

T. convexula Lec.—Proc. Am. Phil. Soc., p. 383. 1878.
Habitat : Ontario.

4e Genre

ACTIUM Csy.

Les insectes de ce genre se rencontrent à peu près dans les mêmes endroits que ceux du genre précédent.

A. globiferum Lec.—Bost. J. N. Hist., p. 107.
Habitat : Ontario.

A. retractum Csy.—Can. Entom. V. 40, p. 270.
Habitat : Colombie-Anglaise.

A. testaceum Csy.—Bull. Cal. Acad. Sci. 475. 1887.
Habitat : Colombie-Anglaise.

5e Genre

TRIMIOPLECTUS Brendel.

Ce genre, qui, en réalié, ne renferme qu'une seule espèce, a subi pas mal de vicissitudes. C'est un genre de transition qui a à peu près les mêmes mœurs que les deux genres précédents.

T. obsoletus Brendel.—B. Univ. Iowa, p. 50. 1890.
Habitat : Ontario.

6e Genre

EUPLECTUS Leach.

En général, les Euplectus préfèrent les régions tempérées où ils sont plus nombreux. On les trouve dans les détritus des végétaux, sous les mousses, les écorces d'arbres, sous les pierres. Quelques-uns sont myrmécophiles.

E. confluens Lect.—Bost. Journ. N. H. p. 105. (6.)

Habitat: Ontario, Québec.

E. interruptus Lec.—Bost. Journ. N. H. p. 105. (6.)

Habitat: Ontario.

7e Genre

OROPUS Casey.

Genre très distinct, qui se confine dans le bassin du Pacifique de l'Amérique septentrionale, où on les rencontre dans les mousses et dans les détritus de végétaux.

O. brevipennis Csy.—Can. Ent. V. 40, p. 275. 1908.
Habitat: Colombie-Anglaise.

O. keeni Csy.—Can. Ent. V. 40, p. 275. 1908.
Habitat: Colombie-Anglaise.

O. striatus Lec.—Trans. Am. Ent. Soc., p. 49. 1874.
Habitat: Colombie-Anglaise.

J.

(*A suivre.*)

———:oo:———

PUBLICATIONS REÇUES

—*Annuaire* du Collège de Sainte-Anne de la Pocatière. 1918-19. Tout un défilé de ''nécrologies'' signalent ce numéro des Annuaires.

—(Pages canadiennes. 2e série.) La Gaspésie en 1888, par Aug. Béchard. L'Imprimerie nationale, 317, rue Saint-Joseph, Québec. Prix: 18 sous, franco. (Québec. 1918.)

Petite brochure de 130 pages, contenant une étude publiée en 1888-89, dans la *Lyre d'or*, d'Ottawa.

—*Statistiques judiciaires pour l'année 1913.* Québec. 1919. In-8o, 164 pages.

—*Travaux scientifiques de l'Université de Rennes*, France. Tome XIV, 1916.

A signaler l'étude sur les *Mammifères* marins de la région de Roscoff (Finistère), par M. Ed. Le Danois, et aussi: *Les Colloïdes* et leur rapport avec quelques grandes théories scientifiques modernes, par M. L. Gautier.

—*La Protection des plantes chez les Romains*, par Georges Maheux, entomologiste provincial et professeur à l'Ecole forestière. Québec. 1919.

C'est un tirage à part de l'intéressante conférence de M. Maheux, que nous avons publiée dans notre livraison du mois d'avril dernier.

—J.-C. Chapais, *Pilote-Provancher.* Québec, 1919.

Ce travail, de 12 pages in-8o, a paru d'abord dans une revue québecquoise, *la Vie canadienne*. M. Chapais y rend un juste hommage à deux membres illustres du clergé de Québec, dont le portrait y est aussi reproduit.

—Canada. Department of Mines.

Summary Report, 1917, Part A. Ottawa. 1919.

—*Proceedings* of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Vol. 70, P. 3. 1919.

—*Transactions* of the Royal Canadian Institute. May. 1919.

Contient un mémoire du P. Morice, O. M. I., intitulé: "The Northern interior of British Columbia and its Maps," où il revendique avec raison la priorité des dénominations géographiques qu'il a appliquées à maints endroits de la région. Aussi: "The growth of the scales in fishes," par A. G. Huntsman.

—Canada. Department of Mines.

Annual Report on the *Mineral Production of Canada*, 1917. Ottawa. 1919.

—*Archivos* do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Vol. 21. 1918.

Continuation de la Faune brésilienne des Poissons.

—*Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.* Vol. 71. p. I. 1919.

Mémoires sur les "Synentognathous Fishes", les mollusques fossiles, et les orthoptères du genre *Mermiria.*

—*Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique.* Tome 53, fasc. 1. Juillet 1914. Bruxelles. 1914.

Contient une notice sur Théophile Durand, et quelques mémoires scientifiques.

—*Memorias y Revista* de la Soc. cient. Antonio Alzate. T. 37, num. 2, T. 38, num. 3-4.

—(U. S. Nat. Museum.)

A. Cleveland Bent, *Life histories of N. A. Diving Birds.* Order Pygopodes. Washington. 1919. 239 pages, nombreuses illustrations hors texte, dont plusieurs coloriées.

Ce volume est la continuation de l'œuvre monumentale commencée par Bendire, et interrompue par sa mort.

——:o:——

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Decembre 1919

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 6

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

L'IDENTITE DU *POGLUS*

(*Heracleum lanatum* Michx.)

—

En octobre dernier, je fus consulté par M. J.-A. Lavoie, du ministère de l'Agriculture de Québec, au sujet du *Poglus*, racine merveilleuse dont les Hurons de Lorette se servaient à ce moment avec succès contre l'épidémie d'influenza.

La description par trop sommaire de la plante, l'absence complète de feuilles, de fleurs et de fruits, ne me permirent pas alors de formuler une opinion ; et je me contentai de lire avec intérêt les diverses suppositions qui furent faites, et dont la plus approchée était sans doute celle de M. l'abbé F.-X. Burque [1], qui identifiait le *Poglus* avec l'*Angelica atro-purpurea* L. [*Archangelica atro-purpurea* (L.) Hoffm.]

De passage à Québec à la fin de juin dernier, je voulus tâcher à résoudre le problème et, accompagné de M. Edouard Laurin, j'allai faire visite au chef Bastien qui nous reçut avec son habituelle cordialité. Le chef nous montra près de sa maison une caisse contenant un jeune *Poglus* n'ayant encore que ses feuilles radicales. L'abondante pubescence me frappa

---

1. Burque, abbé F.-X., *Le Poglus*, *Nat. Can.* XLV, pp. 67-70. 1918.

d'abord comme incompatible avec l'hypothèse de l'*Angelica*, et l'examen des feuilles ternées me donna bientôt la certitude qu'il s'agit en l'espèce de la Berce laineuse (*Heracleum lanatum* Michx), de la famille des Ombellifères. D'après le chef Bastien, le *Poglus* n'existe à peu près pas à la Jeune-Lorette, mais est abondant à la Petite-Rivière et au hameau des Saules, circonstance que j'avais déjà notée.

Le chef Bastien nous a répété ce que nous avions déjà entendu au sujet de la plante, insistant surtout sur ses propriétés puissamment fébrifuges. Il m'a cité des cas extraordinaires, contrôlés par les médecins locaux qui d'ailleurs, affirme-t-il, ont bu le *Poglus* comme les autres. Le fait que la tribu a été complètement épargnée par l'épidémie est certainement impressionnant. Les Hurons récoltent la racine à l'automne quand les principes actifs se sont accumulés dans cette partie ; ils s'en servent à l'état d'infusion.

La thérapeutique américaine a d'ailleurs déjà reconnu depuis longtemps à cette plante des propriétés diurétiques, expectorantes, antidyspeptiques, rubéfiantes et même antiépileptiques, propriétés dont les auteurs européens mêmes font mention [1].

La Berce laineuse, bien que répandue depuis Terre-Neuve jusqu'à l'Alaska au nord, et au sud depuis la Californie jusqu'à la Caroline, est surtout une plante des hautes latitudes. Je l'ai trouvée abondante dans l'Abitibi, le Témiscamingue, et sur les îles du Saint-Laurent depuis Québec jusqu'aux îles de la Madeleine. Par contre elle est rare dans la partie basse de la vallée du Saint-Laurent. Autour de Montréal je ne l'ai encore rencontrée qu'à Charlemagne et à Laprairie. Sur la route Montréal-Québec, elle se montre à partir de Berthier-en-haut, et devient l'une des plantes communes au

---

1. Baillon, *Traité de Botanique médicale phanérogamique*, p. 1047.

bord des chemins dans la région de Québec. La Berce manque également aux environs d'Ottawa, mais se rencontre dans le haut de la Gatineau, particulièrement à Maniwaki.

L'*Heracleum lanatum* a été décrit par Richard [1] dans l'ouvrage de Michaux avec la mention : *Hab. in Canada.* Mais je ne trouve aucune allusion à la plante dans son récit de voyage. L'abbé Ovide Brunet, qui paraît avoir examiné son herbier, n'en parle pas non plus [2]. La description originale se lit comme suit : " *H. foliorum petiolo nervisque subtus lanato-villosissimus; foliis omnibus petiolatis, amplis, subrotundo-cordatis, subpalmato-lobatis; fructibus orbiculatis.* "

La Berce est une énorme plante herbacée qui peut atteindre dix pieds de hauteur. Sa tige dressée, creuse et sillonnée, porte de très grandes feuilles composées-ternées dont les segments mesurent de trois à six pouces, sont diversement découpés et ressemblent souvent à une feuille d'érable asymétrique. Les petites fleurs blanches sont disposées en grandes ombelles composées, formées de huit à trente rayons robustes. L'ensemble de l'ombelle a souvent près d'un pied de diamètre. Les fruits de la Berce sont ovales ou obovés, émarginés au sommet. Toute la plante est tomenteuse-pubescente, ce qui la distingue absolument de l'*Angelica atro-purpurea* L., ainsi que je l'ai dit plus haut.

La Berce européenne (*Heracleum sphondylium* L.), dont les feuilles sont pennées, fait aussi partie de la thérapeutique populaire, de l'autre côté de l'océan.

Peut-être la question du *Poglus* mérite-t-elle d'être étudiée avec plus de soin et de faire l'objet d'expériences suivies. Il n'y a rien à perdre et tout à gagner à étudier à ce point de vue nos plantes indigènes, et on n'a rien prouvé quand, *à*

---

1. Michaux, A., *Flora Boreali-Americana*. Vol I, p. 166.

2. Brunet, abbé O., *Notice sur les plantes de Michaux et sur son voyage en Canada et à la Baie d'Hudson*, Québec, 1863.

priori, on écarte dédaigneusement les remèdes de *bonne femme.*

Fr. MARIE-VICTORIN,

des E. C.

——— :o :———

MONOGRAPHIE DES MELASIDES DU CANADA

—

(*Continué de la page 104.*)

III. DIMORPHISME SEXUEL

Il est assez rare que l'on ne puisse constater de dimorphisme sexuel chez une espèce. Sans être aussi apparent que dans d'autres groupes de coléoptères, Longicornes, Lucanides, Ontophages, etc., ce dimorphisme existe aussi chez les Mélasides, plus ou moins prononcé, selon les espèces. Comme pour les Longicornes, ce sont généralement les antennes qui caractérisent morphologiquement la différence des sexes. Cette différence repose soit dans la conformation de ces organes, soit dans la longueur de leurs articles. Ainsi, les mâles de *Tharops ruficornis* Say, de *Deltometopus amœnicornis* Say et de *Microrhagus pectinatus* Lec. ont les antennes fortement pectinées, tandis que les femelles ne les ont que simplement dentées en scie; la longueur des antennes varie selon le sexe, étant plus longues chez le mâle, dans *Deltometopus rufipes,* Melsh., *Microrhagus subsinuatus* Lec., *M. triangularis* Say, *M. humeralis* Say, *Hypocaelus terminalis* Lec., et *Epiphanis cornutus* Esch.

Parfois il est facile de reconnaître le sexe par la seule configuration de l'insecte, notamment chez *Deltometopus amœnicornis* Say, le mâle étant plus allongé et plus frêle, ou encore par la forme du thorax, comme chez *Microrha-*

gus subsinatus Lec. Enfin, *Amelastes Druryi* Kir. a ceci de particulier que, seul, le mâle a le premier article des tarses postérieurs fimbrié en dessous.

Ces différences, sans doute, ne sont pas très sensibles à l'œil nu, à cause de la petitesse de ces insectes; mais sous la loupe, et surtout sous le verre du microscope, elles sont aussi frappantes que celles qui existent entre le mâle et la femelle de *Monohammus confusor* Kir., *Ontophagus hecate* Pauz., *Ceruchus piceus* Web., ou *Bolitotherus bifurcus* Fab.

IV. Phylogénie

Dans son étude sur l'évolution et la taxonomie [1], John Henry Comstock écrivait : " It is now thirty four years since the publication of Darwin's *Origin of Species;* and the great war of opinions which had been imminent for some time, and which broke forth on the appearance of that work, has been fought to a conclusion. There remains no contest except that of a healthy competition in reaping the fruits of the victory. Naturalists differ in their opinions as to details; but the great principle of evolution has been firmly established, and our methods of thought have been revolutionized in consequence. Notwithstanding this, I do not believe that the systematists of to-day are making as much use of the theory of descent in taxonomic work as they might. We are still busy describing species as if they were immutable entities; and in our descriptions we give little thought to the causes that have determined the forms of organisms. It is true that considerable has been done in

---

1. *Evolution and Taxonomy*, an Essay on the Application of the Theory of natural selection in the classification of Animals and Plants. Ithaca, N. Y. 1893.

the direction of working out the phylogeny of the larger groups, as branches and classes, and to a lest extent of orders. But rarely is any effort made to determine the phylogeny of smaller groups. "

C'est pour m'éviter ce reproche, trop mérité par presque tous les auteurs, que j'ai entrepris, un peu témérairement, je l'avoue bien, ce chapitre sur la phylogénie des espèces qui forment la famille des Mélasides. Que n'ai-je le talent d'observation et les immenses ressources de M. le major Casey : je les emploierais à réduire constamment le nombre des espèces, au lieu de m'ingénier à en créer chaque jour de nouvelles ; je tâcherais de trouver les rapports qui unissent si étroitement les êtres les uns aux autres. Hélas ! trop rarement les moyens sont en rapport avec les aspirations, ou mieux les aspirations sont en rapport avec les moyens.

Il est évident qu'un travail sérieux de phylogénie doit être basé non sur les espèces qui se peuvent rencontrer dans les limites restreintes d'un pays politique, quelque étendu qu'il soit, mais bien sur une collection générale des formes mondiales ; et encore, ce n'est pas suffisant : pour arriver à autre chose que de simples hypothèses, il faudrait le secours des principales formes disparues. Or, la paléontomologie n'a fait que peu de progrès jusqu'ici : sont-ce les recherches plus que les fossiles qui ont manqué ? Il ne m'appartient pas de me prononcer là-dessus. Il faut espérer que le jour où les entomologistes ne trouveront plus que très difficilement de nouvelles espèces auxquelles, sans même courir le risque d'une désastreuse synonymie, ils peuvent glorieusement attacher leur nom, à partir de ce moment, ils se tourneront vers les espèces des âges disparus, afin de combler les vides dans la chaîne qui relie les formes disparues aux formes actuelles. Ce n'est véritablement qu'alors que l'entomologie deviendra une science philosophique dans toute la grandeur de ce mot.

Dans son admirable monographie des Buprestides [1], mon illustre maître et ami, M. Chs Keremans, qui a consacré un chapitre à la phylogénie de ces insectes, dit : " Il paraît acquis que les Buprestides doivent provenir d'une série de coléoptères très anciens et qu'ils viennent, chronologiquement, se ranger vers le bas de l'échelle de l'ordre. " On pourrait en dire autant des Mélasides, qui ont, tant à l'état larvaire qu'à l'état adulte, des analogies manifestes avec les Buprestides. Or, comme, d'autre part, par certains caractères, les Mélasides se rapprochent des Elatérides et qu'ils forment, pour ainsi dire, l'anneau qui relie ces derniers aux Buprestides, il me semble assez logique de regarder comme plus anciennes les formes qui touchent de plus près aux Buprestides, et plus récentes celles qui se rapprochent le plus des Elatérides.

Il faut bien remarquer que les formes les plus anciennes ne sont pas nécessairement les formes disparues : ce serait bien mal comprendre l'évolution que de croire que les espèces actuelles sont la conséquence immédiate et nécessaire de toutes et de chacune de celles qui ont précédé ; c'est parce qu'ils ne veulent pas saisir cette vérité pourtant si simple, que les adversaires du transformisme sont toujours à soulever des objections qui n'ont pas leur raison d'être, ou à poser victorieusement des questions auxquelles il n'est pas possible de répondre, pour cette raison qu'elles sont absurdes. Il est évident que les innombrables espèces actuelles n'ont pas toutes suivi le même chemin évolutif, mais qu'elles proviennent de quelques types qui, eux-mêmes, ont eu pour auteurs des types plus rapprochés, apparentés entre eux.

---

1. *Monographie des Buprestides*, Chs Kerremans, Bruxelles (44, rue Magistrat). En cours de publication. L'auteur n'a pu terminer cette œuvre à laquelle il avait consacré une grande partie de sa vie. Il est mort en 1917, à Bruxelles, pendant l'oppression de l'envahisseur allemand.

Sans s'en douter, même quand ils se proclament les ennemis irréductibles du transformisme, tel Lacordaire, " le maître incontesté de la science coléoptérologique ", comme l'appelle à juste titre M. Chs Kerremans, les auteurs de notre classification actuelle n'ont fait rien autre chose que de travailler à la démonstration de l'évolution de la vie organique. Ce qui rend possible la classification des êtres, animaux ou plantes, c'est leur évolution. Et je ne puis pas plus concevoir la possibilité d'une classification sans évolution, qu'une lumière sans foyer lumineux.

Partant donc de l'hypothèse, très justifiée, me semble-t-il, que les Mélasides et les Buprestides sont apparentés par leurs ancêtres, il devient moins difficile d'édifier un essai de tableau phylogénique assez probable. Pour y arriver, faut-il encore, auparavant, étudier soigneusement la répartition des genres dans les diverses parties du monde. Règle générale, les genres les plus répandus peuvent être considérés comme les plus anciens, ceux qui ont précédé les cataclysmes géologiques et climatériques des âges disparus, cataclysmes qui ont changé la forme des continents et le mode d'existence des espèces. J'ai dit règle générale, car cette règle souffre nécessairement de nombreuses exceptions ; et chaque fois que, à cause de fortes variations climatériques, des espèces se sont trouvées dans des conditions différentes, elles ont changé dans leur mode de vie, et, nécessairement, dans l'ensemble de leur organisme. Par un examen attentif des organes, et, surtout, par l'étude persévérante de la larve, on arrivera infailliblement à trouver les relations, non seulement entre les espèces d'un même genre, mais même entre des espèces de genres apparemment très éloignés les uns des autres. C'est ce qui explique d'ailleurs la ressemblance si frappante entre des espèces dont les familles n'ont entre elles aucun rapport. Qui sait même si, dans un avenir assez

rapproché, ne changera-t-on pas du tout au tout le mode actuel de classification, pour en créer un autre assis plus solidement sur les données de l'évolution rationnelle et surtout expérimentale? Nous avons peut-être le tort de croire *a priori* que le temps est le principal facteur de la vie évolutive. La vie, aussi bien que la chaleur ou l'électricité, est une propriété de la matière: le jour n'est pas loin où l'on arrivera à expérimenter dans nos laboratoires sur l'énergie évolutive de la matière animée, que cette matière animée se nomme plante ou animal. Déjà des travaux admirables ont été entrepris en ce sens [1], et bien que ce ne soient encore que de simples ébauches, d'admirables ébauches, sans doute, ils nous donnent la conviction que, poussées plus loin, toujours avec la même persévérance, les recherches aboutiront à des résultats qui toucheront au merveilleux. Un grand penseur de la fin du siècle dernier, qui était plus versé en littérature qu'en science, a proclamé la faillite de la science; il a calomnié la science: elle n'a pas failli à la tâche et elle n'a pas encore dit son dernier mot.

GERMAIN BEAULIEU.

(*A suivre.*)

LA CHASSE AUX MOINEAUX

(*Continué de la page 117.*)

Il n'est donc pas facile d'avoir une solution idéale pour tous les cas! Désirant en trouver une qui se rapproche autant

---

1. Je note en passant les patientes recherches de Hugo de Vries, dans le monde des plantes, et celles de William Lawrence Tower, dans le monde des insectes.

que possible de l'idéale, j'en ai essayé un grand nombre sur des moineaux en captivité, tout en examinant les estomacs d'autres moineaux tués après leur dernier repas du soir pris en liberté. J'ai constaté d'une part que les moineaux mangent de un à huit grains de blé, mais surtout 3 ou 4; d'autre part, que la solution de nitrate de strychnine à un pour cent contient assez de poison pour que trois grains tuent un moineau. Donc *la solution à 1% nous donne un très bon poison pour les bandes du soir.* Cette solution peut se préparer à froid.

On voit que la grosseur du grain entre en ligne de compte. Au lieu de mesurer le grain je l'ai pesé *bien sec:* 35 grains au gramme. Si on le prend plus petit, trois grains contiendront moins de poison; mais le moineau mangera un plus grand nombre de grains. Je ne conseille pas de le prendre plus gros; je crois qu'il vaudrait mieux le prendre plus petit. Je conseillerais du blé passé au tamis de huit mailles au pouce (64 au pouce carré).

Pour faire une contre-épreuve du dosage, j'ai ouvert des estomacs de moineaux empoisonnés avec la solution à 1%: la grande majorité avaient trois grains, un assez bon nombre en avaient quatre, quelques-uns n'en n'avaient que deux.

Donc, *pour les bandes du soir, une bonne solution sera* 1%.

Pour le jour, il y aurait avantage à employer une solution plus concentrée; mais de sérieux inconvénients s'y opposent. Du reste, la solution à 1% donne encore d'excellents résultats: et il vaut mieux choisir un temps propice pour empoisonner.

3. *Temps propice.*—Nous avons une arme excellente contre le moineau; il s'agit de nous en servir. C'est ici surtout qu'il faut éviter les gaucheries: avec un poison moins efficace, un manipulateur habile pourrait obtenir de meilleurs résultats qu'un mauvais manipulateur avec le nitrate de strychnine: le

moineau ne viendra pas le prendre dans nos mains ; il ne le mangera ni partout, ni toujours ! Il importe donc de connaître le moineau à fond et de le *surprendre :* il ne faudrait pas s'imaginer qu'il suffise de jeter du blé à terre pour que le moineau se précipite pour le manger : *en général, le moineau ne se précipitera pas parce qu'il y aura du grain ; mais il faudra mettre du grain là où le moineau va se précipiter.*

Dans ma première étude j'avais insisté sur les bandes qui se forment avant le coucher et prennent un repas en commun. J'avais fait observer qu'on pourrait mettre à profit l'excitation nerveuse qui domine, pour empoisonner. Les statistiques données plus loin prouvent qu'on peut obtenir un succès réel. L'empoisonnement individuel persévérant peut aider, mais nous devons surtout " *empoisonner les masses* ". Je distinguerai donc l'empoisonnement individuel et l'empoisonnement des bandes.

a. Empoisonnement des individus.—Il est toujours possible : il suffit de mettre du poison partout ! En pratique, les endroits où la prudence nous autorise à semer du poison sont restreints ; d'autre part, si le moineau va partout et touche à tout, il est des lieux qu'il fréquente plus que les autres. On peut aussi poser en principe qu'un moineau se tenant parmi des plantes, légumes, herbes ou arbrisseaux, prend rarement sa nourriture par terre. Il faut donc généralement mettre le poison en terrain découvert : le moineau l'aperçoit d'ailleurs plus facilement. J'ai dit "généralement", parce que le moineau cherche parfois sa nourriture à terre, quand les plantes sont clairsemées et basses : l'observation fait rapidement connaître ces exceptions dans un jardin déterminé.

Dans ces rassemblements les moineaux semblent avoir un double but : se récréer et manger. En considérant leur empressement, j'avais d'abord cru qu'ils mangeaient beaucoup ;

mais l'examen des estomacs prouve le contraire : le besoin d'exercice paraît prédominer ; cela explique partiellement l'extraordinaire excitation : ils se tiraillent, se poussent, se bousculent, se roulent à terre comme des gamins. Aussi, il serait complètement inutile de semer du grain sur un sol qui gênerait leurs ébats.

On voit que les chances d'empoisonnement ne sont pas très nombreuses : il faut que le moineau trouve le blé et le préfère à la nourriture ambiante ; il faut aussi qu'il en prenne une quantité suffisante tout en jouant. On pourrait augmenter la dose dans chaque grain ; mais ici chacun doit consulter sa prudence : et puis on augmente la saveur amère et par suite la défiance. Si on jugeait à propos de donner de fortes doses, je conseillerais la ruse suivante : après avoir fait absorber au grain autant de poison qu'on peut, le laisser sécher complètement, puis le laver à grande eau, rapidement, et le sécher de suite sur coton ou buvard : le poison extérieur est entraîné ; par suite, la saveur disparaît : la rapidité du lavage ne laisse pas à l'eau le temps de pénétrer pour dissoudre le poison intérieur. Dans ce cas, il est préférable de prendre du grain plus gros, sans cependant exagérer, de peur que le moineau ne soit forcé de le casser, et à ce propos je donnerais comme maximum le blé de 35 grains au gramme.

Cette ruse, qui consiste à laver le grain empoisonné et sec, peut rendre des services chaque fois que la saveur effraie ; on pourrait l'utiliser avec avantage contre les corbeaux. Pour les moineaux, avec une solution à 1%, le grain lavé est encore fatal : aussi, après une pluie abondante on fait encore de nombreuses victimes sans mettre de nouvelles provisions : seulement la mort est un peu plus lente, à moins que le grain ne soit consommé humide. Voici un exemple convaincant. Du blé avait été semé le 4 septembre 1918 ; il reçut incessamment de la pluie presque toute la nuit, toute la journée

suivante et une grande partie de la nuit du 5 au 6; or, le 6 septembre 75 moineaux s'empoisonnèrent en dix minutes en mangeant du blé lavé, sur une surface de 10 x 3 pieds. D'autres observations et des expériences directes m'ont prouvé qu'il sera toujours possible d'introduire assez de nitrate à l'intérieur du grain pour tuer les moineaux, sans qu'il en reste à l'extérieur. Il ne faudrait donc pas se hâter de permettre aux poules de manger le blé lavé par la pluie.

b. Empoisonnement des bandes.—C'est aux bandes qu'il faut nous attaquer pour aller vite. On peut énumérer les principaux avantages suivants :

1° Il est plus facile de choisir un terrain propice ; car ces bandes s'abattent en des endroits plus *fixes.* 2° On utilise mieux le poison : la même quantité de blé est vue par un plus grand nombre. 3° La saveur est contrebalancée par l'excitation, l'émulation, une espèce de crainte de n'en avoir pas assez. 4° Les endroits " propices " étant peu nombreux et le blé étant mieux utilisé, les dangers sont moindres pour les autres oiseaux granivores et la volaille. 5° On peut plus facilement " pousser les moineaux vers les endroits empoisonnés " : tandis que des individus s'envolent à l'approche de l'homme, les bandes se bousculent et se déplacent lentement. 6° Enfin, si on veut enterrer ou utiliser les " morts ", la recherche des cadavres est moins longue et moins fastidieuse : la majorité meurt aux endroits où se rendent les bandes après avoir mangé.

Mais pour agir efficacement sur les bandes nous devons distinguer trois cas ; les bandes diurnes en été, les bandes d'hiver et les bandes du soir au printemps, à la fin de l'été et au commencement de l'automne.

aa. Bandes diurnes en été. Ce sont des familles isolées ou des réunions de familles : elles sont instables pour le nombre d'individus et le lieu de leur séjour. Elles passeront

parfois la journée entière dans le même jardin si elles ont des arbres à leur disposition et un terrain favorable. Il faut mettre le poison en terrain découvert, sur un sol fraîchement remué et nettoyé, près des arbres : l'instinct de l'imitation les amènera tous dès que l'un d'eux se sera risqué. Il est avantageux d'aplanir un peu le sol pour que le grain soit aperçu de suite ; mieux vaut répandre le grain sur une plus grande surface et le mettre avec moins d'abondance. S'il n'y a qu'un endroit *nu* et que les moineaux aient déjà l'habitude de s'y rendre, il n'y a aucune difficulté ; on peut semer le grain tandis qu'ils y sont ; avancer lentement pour ne pas les effrayer ; ils reculent peu à peu. S'ils s'envolent, ils reviendront dès que vous serez parti. S'il y a plusieurs terrains propices, éloignés les uns des autres, il suffit de semer sur un seul : dans ce cas il faut que quelqu'un travaille ou se promène sur les autres, afin d'en éloigner les moineaux.

On décime rapidement les familles : j'ai vu les membres de trois familles s'empoisonner en quelques minutes, y compris les pères et les mères. Il est bon de visiter de temps en temps le terrain, car les jeunes encore nourris par les parents meurent fréquemment sur place : leur vue effraie les survivants qui abandonnent le jardin pour quelque temps.

bb. Bandes d'hiver. En hiver il n'y a pas à distinguer entre le jour et le soir : le froid ne permettant pas de coucher dehors, chacun se cherche un logis. On a donc affaire à des bandes d'occasion formées par la rencontre simultanée d'une bonne aubaine. On peut employer ici tous les stratagèmes indiqués pour la capture avec les pièges à chute. Toutefois, il faut soigneusement éviter de mélanger du grain empoisonné à une autre nourriture : le moineau laisserait le poison ou n'en prendrait pas assez. Si donc on veut attirer des bandes, quand on voudra mettre du poison il faudra enlever ce qui a servi d'appât. Une neige neuve cachant cet

appât, on peut profiter de l'occasion. On peut aussi attirer les moineaux en mettant dehors du foin ou de la paille ressemblant à du fumier sans en contenir : la ruse réussit à merveille après " une tempête de neige ", dans un grand froid. Avoir soin de piétiner la neige autour du " fumier artificiel " et mettre le grain sur la neige piétinée : les moineaux l'aperçoivent de loin et s'y précipitent avidement.

c 1. *Bandes du soir. Au printemps* ces bandes se forment surtout à l'époque du coucher, et le repos en commun est rare : l'empoisonnement ne réussit que médiocrement. Le *commencement de l'été* ne diffère pas sensiblement du printemps. L'époque des grandes hécatombes *va du milieu de l'été au milieu de l'automne,* du 15 juillet à la fin de septembre et parfois à la fin d'octobre. La transition se fait avant et après ces deux dates. Ces bandes se composant surtout de jeunes augmentent rapidement à mesure que les nichées arrivent.

Pour bien comprendre la méthode d'extermination, il faut nous faire une idée précise de la " mentalité " des bandes.

La plupart des individus ont passé la journée dans les rues et surtout dans les champs de la banlieue et les abords de la campagne. Le retour à la ville pour passer la nuit se fait à une heure variable ; en général, plus la nourriture est abondante hors de la ville, plus le retour a lieu tard ; d'autre part, plus le retour a lieu tard, moins importantes sont les bandes. Si on voulait préciser, on pourrait dire que l'heure varie d'une demi-heure à trois heures, avant le coucher du soleil. La température peut intervenir ; ainsi le retour est toujours avancé quand le ciel est sombre ou qu'il pleut. La réunion se fait rapidement : j'ai évalué à 10,000 au moins les moineaux arrivés dans un bosquet en une demi-heure ! Les premiers viennent séparément, puis des familles se succèdent rapidement ; souvent des centaines s'abattent sans interruption sur les arbres.

S'il y a des arbres et des jardins autour des bosquets, les moineaux visitent d'abord ces arbres ; ce n'est que par étapes qu'ils gagnent le bosquet ; mais plus ils arrivent tard, moins ils s'arrêtent aux alentours du bosquet, et les derniers vont droit au but !

La formation et l'évolution des bandes dépend de l'heure du retour. S'ils arrivent tard, les moineaux ne se groupent pas ou ne forment que des bandes insignifiantes ; ces bandes sont d'ailleurs moins excitées : rien en cela ne doit surprendre, puisque la cause du retard étant vraisemblablement l'abondance de la nourriture, les estomacs sont bien garnis. Si les bandes se forment de bonne heure, elles sont d'abord peu importantes, se fractionnent facilement et se posent aussi bien sur les arbres isolés du bosquet que sur le bosquet lui-même. A mesure que le soleil baisse la fusion se fait, et en s'élevant du sol tous prennent la direction du bosquet où bientôt ils se cherchent une place définitive.

Ces constatations sont utiles pour les cas où l'on veut ramasser les cadavres.

P. FONTANEL, S. J.

(*A suivre.*)

——:o:——

LES COLEOPTERES DU CANADA

PSELAPHIDÆ

—

(*Continué de la page 119.*)

8e Genre

RHEXIUS Leconte

Les espèces de ce genre sont myrmécophiles. On les trouve avec les fourmis sous les écorces des arbres et sous

les pierres. Une seule espèce se rencontre dans notre faune.

R. insculptus Lec.—Bost. Journ. N. H., p. 103. (1850.)
Habitat : Ontario.

9e Genre

BATRISODES

La distribution géographique des Batrisodes ne laisse pas que d'être fort curieuse. Ce sont de beaux insectes de taille au-dessus de la moyenne. Les uns sont essentiellement myrmécophiles et commensaux des Lasius, les autres habitent surtout dans le détritus des végétaux et les feuilles mortes. Quelques espèces se trouvent même sous les écorces des arbres tombés par terre. Ce genre est représenté par un grand nombre d'espèces dans notre faune canadienne.

B. albionicus Aubé. — Mon. Psel., p. 49. (1833.)
Habitat : Colombie-Anglaise.

B. denticollis Csy. — Cont. Desc. Col. N. Am., p. 89. 1884.
Habitat : Colombie-Anglaise.

B. frontalis Lec. — Bost. Journ. N. Hist. V. 6, p. 96. 1848.
Habitat : Colombie-Anglaise.

B. globosus Lec. — Bost. Journ. N. Hist. V. 6, p. 100.
Habitat : Ontario.

B .Harringtoni Csy. — Col. Not. N. Y. Acad. Sci., p. 578.
Habitat : Ontario.

B. lineaticollis Aubé. — Mon. Psel., p. 60. 1883.
Habitat : Ontario.

B. luculentus Csy. — Bull. Cal. Acad. Sci., p. 465.
Habitat : Colombie-Anglaise.

B. nigricans Lec. — Bost. Journ. N. Hist. V. 6, p. 99.
Habitat : Ontario.

B. triangulifer Brendel. — Bull. Univ. Iowa, p. 29. 1890.
Habitat : Canada (Brendel.)

B. zephyrinus Csy. — Bull. Cal. Acad. Sci., p. 175. 1886.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

B. ferox Lec. — Bost. Journn. Nat. Hist. 6, p. 95. 1849.
Habitat : Québec.

10e Genre

NISAXIS

Ce genre ressemble beaucoup aux Brachygluta et a à peu près les mêmes mœurs et habitudes. Une seule espèce rencontrée dans la faune canadienne.

N. tomentosa Aubé. — Psel. Mon., p. 93. (1833.)
Habitat : Ontario.

11e Genre

BRACHYGLUTA Thomson.

Les Brachygluta appartiennent à la tribu qui est la plus nombreuse de la famille. Ces insectes, très anciennement connus, sont inégalement répandus dans presque toutes les parties du monde. Les espèces palustres ont un habitat assez étendu ; celles des montagnes sont, au contraire, très localisées. On les rencontre partout, jusque dans les fourmilières ; cependant, on n'en connait pas de cavernicoles ni d'aveugles. Ce ne sont pas des insectes hypogés. Quelques espèces se rencontrent en nombre considérable, courant assez rapidement sur le sol humide, au pied des plantes des marais ; on les prend aussi en abondance dans les mêmes localités, en fauchant, le soir, les prairies humides. D'autres habitent sous les pierres, dans les mousses, plus rarement dans les feuilles mortes des forêts. On en rencontre quatre espèces en Canada, toutes à l'est des montagnes Rocheuses.

B. arguta Csy. — Col. Not. pt. 5, p. 585. (1897.)
Habitat : Ontario.

B. dendata Say. — Journ. Acad. N. Sci Phil. V. 4, p. 99.
Habitat : Ontario.

B. Illinoisensis Brendel.—Proc. Ent. Soc. Phil., p. 257. 1865.
Habitat : Ontario.

B. perforata Aubé. — Psel. Mon., p. 27. 1883.
Habitat : Ontario.

12e Genre

REICHENBACHIA Leach.

Ce genre est le plus nombreux de la famille des Psélaphides. Ces insectes affectionnent tout particulièrement les endroits humides, marais, prairies ou rives des cours d'eau. Ce n'est que très rarement qu'on les rencontre dans les feuilles mortes. On les trouve parfois en nombre considérable dans les endroits marécageux, au pied des joncs ou des plantes qui croissent au bord des cours d'eau. M. A. Raffray, l'autorité la plus reconnue sur les Psélaphides, nous apprend qu'il ne sait pas qu'il y en ait qui soient réellement myrmécophiles.

R. albionica Mots. — Bull. Soc. Nat. Mosc., p. 43. 1845.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

R. binodifer Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 698. 1897.
Habitat : Colombie-Anglaise.

R. borealis Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 601. 1897.
Habitat : Ontario.

R. Canadensis Brendel. — Bull. Univ. Iowa, p. 286. 1890.
Habitat : Canada.

R. corporalis Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 600. 1897.
Habitat : Ontario.

R. deformata Lec. — Trans. Am. Ent. Soc. 183. 1880.
Habitat : Québec.

R. distans Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 602. 1897.
Habitat : Ontario.

R. propinqua Lec. — Bost. Journ. N. Hist. V. 6, p. 88.
Habitat : Ontario.

R. puncticollis Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 87. (1848.)
Habitat : Ontario, Manitoba.

R. rubicunda Aubé. — Ann. Soc. Ent. Fr., p. 116. (1844.)
Habitat : Québec, Ontario.

R. spatulifer Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 608. (1897.)
Habitat : Ontario.

13e Genre

RYBAXIS Saulcy.

Genre d'insectes passablement répandus sur toute la surface du globe. Ils ont les mêmes mœurs que ceux du genre qui précède.

R. conjuncta Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 85. 1848.
Habitat : Ontario, Québec.

14e Genre

DECARTHRON Brendel.

Insectes courts, épais, généralement peu convexes, ayant les mœurs et les habitudes des Reichenbachia. Il en existe un bon nombre d'espèces dans notre faune canadienne.

D. abnorme Lec. — Bost. Journ. N. H. V. 6, p. 89. 1848.
Habitat : Québec, Ontario, Manitoba.

D. Brendelii Csy. — Bull. Col. Acad. Sci., p. 467. 1887.
Habitat : Ontario, Manitoba.

D. formiceti Lec.—Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 90. 1848.
Habitat : Ontario, Québec.

D. laurenticum Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 584. 1897.
Habitat : Ontario.

D. longulum Lec.—Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 89. 1848.
Habitat : Ontario.

D. scarificatum Brendel. — Trans. Am. Ent. Soc., p. 278. 1893.
Habitat : Canada (Brendel).

D. stigmosum Lec. — Proc. Ent. Soc. Phil., p. 21. 1865.
Habitat : Canada.

15e Genre

MACHAERODES Brendel.

Les insectes de ce genre ne se rencontrent qu'en Amérique. On les trouve sous les mousses et les végétaux en décomposition, dans les localités basses et sujettes à l'inondation.

M. carinatus Brendel. — Proc. Ent. Soc. Phil. 29. 1865.
Habitat : Canada.

16e Genre

TYCHUS Leach.

Les insectes de ce genre sont moins montagnards que certaines espèces des genres précédents. On les rencontre plus particulièrement sous les pierres, dans la terre et sous les feuilles mortes. On n'en connaît pas qui soient cavernicoles.

T. cognathus Lec. — Trans. Am. Ent. Soc., p. 50. 1874.
Habitat : Colombie-Anglaise.

T. minor Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 82. 1848.
Habitat : Ontario.

T. puberulus Lec.—Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y. V. 5, p. 214. 1852.
Habitat : Alaska.

17e Genre

CYLINDRACTUS Schaufuss.

Ce genre est propre à l'Amérique du Nord. Il a les mêmes mœurs que le genre précédent. Une seule espèce se rencontre dans la faune canadienne.

C. longipalpus Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 82. 1848.
Habitat : Ontario.

18e Genre

PSELAPHUS Herbst.

Ce genre est nombreux en espèces. Il est répandu dans presque toutes les parties du monde. Les espèces du genre se rencontrent sous les feuilles mortes et les pierres enfoncées dans le sol ; dans les forêts où il y a beaucoup de chênes et de noyers.

P. Erichsonii Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 81. 1848.
Habitat : Ontario.

P. longiclavus Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 81. 1848.
Habitat : Ontario.

19e Genre

PILOPIUS Csy.

Quelques-unes des espèces de ce genre sont exclusivement commensales de diverses espèces de fourmis, mais la plupart sont des insectes palustres, d'autres vivent sous les pierres dans les endroits humides. Aucune n'est hypogée ou cavernicole.

P. lacustris Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 619. (1897.)
Habitat : Ontario.

P. piceus Lec. (Ctenistes.) — Bost. Journ. Nat. Hist. V. 6, p. 79. (1850.)
Habitat : Ontario, Québec.

P. saginatus Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 620. 1897.
Habitat : Ontario.

J.

(*A suivre.*)

——:oo:——

PUBLICATIONS REÇUES

—*Annuaire de l'Ecole normale Laval.* 1919-20.
Contient les portraits du Lieutenant-Gouverneur et de Lady Fitzpatrick.

—*Rapport des Fermes expérimentales du Dominion.* Ottawa. 1919.
Le rapport particulier du botaniste traite de la rouille du Pin, de façon sommaire, le rapport lui-même étant d'ailleurs très abrégé, cette année. Il n'y est pas question de l'entomologie.

—Collège de Saint-Laurent. *Palmarès.* 1918-19.
Contient de belles photographies du Collège, de l'intérieur de la Chapelle et du terrain des jeux.

—Collège Bourget, Rigaud. *Annuaire.* 1918-19.
Nous remarquons l'intéressante revue de l'année, dans l'Annuaire, et aussi le *Bulletin annuel* de l'Association amicale des anciens élèves.

—Journaux de l'Assemblée législative de la province de Québec. *Session 1919.* Québec. 1919.

—*Le Canada d'aujourd'hui et de l'avenir.* Publiée par le Chemin de fer Canadien National, cette plaquette, abondamment illustrée, a été préparée pour être répandue en France et y faire connaître les ressources et le développement du Canada.

—Department of the Naval Service. Canada.

Canadian Fisheries Expedition, 1914-15. Investigations in the Gulf of St. Lawrence and Atlantic waters of Canada, under the direction of Dr. J. Hjort, head of the Expedition, director of Fisheries for Norway. Ottawa. 1919.

Volume in-8°, illustré, de 496 pages. Ouvrage d'un très grand intérêt scientifique, comprenant neuf mémoires relatifs à la biologie maritime du Canada.

—U. S. National Museum.

T. W. Vaughan, *Fossil Corals* from Central America, Cuba, and Porto Rico, with an account of the American Tertiary, Pleistocene, and recent coral reefs. Washington. 1919.

—Commission of Conservation. Canada.

Forests of British Columbia, by Whitford and Craig. Ottawa. 1918.

Ce volume a plus de 400 pages, de nombreuses cartes et vignettes. L'intéressant sujet auquel il est consacré est donc traité au long. Il s'y trouve même un chapitre sur les ravages exercés par les insectes dans les forêts de la Colombie. Un index très détaillé permet de l'utiliser facilement.

—U. S. National Museum.

Starfishes of the Philippine seas and adjacent waters, by W. K. Fisher. Washington. 1919.

Volume de plus de 700 pages, illustré de 155 planches hors texte.

The Birds of North and Middle America, by R. Ridgway. Part 8. Washington. 1919. Volume de 852 pages in-8°, illustré de 33 pl. hors texte.

Ce volume paraît être l'avant-dernier de ce monumental ouvrage sur les oiseaux de l'Amérique du Nord que nous avons déjà signalé ici, à l'apparition de chacun des volumes.

—Comité catholique de Propagande française à l'étranger.

J. Jorgensen, *La Réponse du mauvais serviteur.* Paris. 1918.

J. Jorgensen, *La Cloche Roland.* Paris. 1919.

—*Bulletin* of the American Museum of Natural History. Vol. 38, 1918. New York. 1918.

Vol. in-8° de 706 pages, où nous ne voyons rien qui concerne spécialement l'histoire naturelle du Canada, mais qui ne laisse pas d'être du plus grand intérêt scientifique. Nombreuses illustrations et planches hors texte.

—Mgr L. Lindsay, *Le Centenaire de l'Archevêché de Québec.* Québec. 1919.

Très intéressante contribution à l'histoire nationale.

——:o—o:——

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Janvier 1920

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 7

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

L'IDENTITE DU *POGLUS*

Le chef Bastien, des Hurons de Lorette, ayant montré au Frère Marie-Victorin un pied de *Poglus* contenu dans une caisse, et le Frère Marie-Victorin ayant identifié cette jeune plante comme un spécimen de Berce laineuse (*Heracleum lanatum* Michx.), il semble bien que la question est tranchée et que donc le *Poglus* est la Berce laineuse.

Mais en y regardant de plus près, on découvre que la question n'est pas si close que cela, parce que dans ce petit clos très solide, où le Frère Marie-Victorin croit avoir bien enfermé sa conclusion, il y a un trou, peut-être plusieurs, par où le renard peut facilement s'échapper.

D'abord, c'est une déception. Le *Poglus* nous avait fascinés par l'idéal d'une plante extraordinaire d'aspect aussi imposant que sa vertu, et le voilà devenu cette plante vulgaire et grossière, envahissante et insolente, qui prend tant de place pour étaler ses énormes feuilles et ses larges ombelles de fleurs, qui se trouve en abondance dans les endroits les plus communs et qui est partout regardée, méprisée même comme inutile, encombrante et nuisible. C'est le cas de dire avec le poète : *Mulier formosa superne desinit in piscem.* On

se demande avec étonnement si quelque chose de bon peut sortir de cette synagogue.

Il est vrai que le Frère Marie-Victorin a découvert, dans un vieux traité de Botanique (Baillon), que la Berce laineuse a "des propriétés diurétiques, expectorantes, antidyspeptiques, rubéfiantes et même antiépileptiques ". Mais toutes ces propriétés doivent être très faibles, en tout cas inconnues dans le pays, puisque l'abbé Provancher n'en dit mot dans sa *Flore canadienne*.

Au contraire, l'abbé Provancher, à l'article *Archangélique noire-pourprée*, dit positivement : " Mêmes propriétés que la suivante." Or, la suivante est l'*Archangélique officinale*, dont il est dit : " Racine excitant-sudorifique, diurétique ; fruit stimulant, stomachique." Et d'ailleurs Wood lui-même (*Classical Book of Botany*) dit de l'*Archangélique noire-pourprée* : *well known for its aromatic properties*, bien connue pour ses propriétés aromatiques.

De prime abord, la présomption est donc plus en faveur de l'Archangélique pourprée que de la Berce laineuse. Mais voyons les faits.

La première fois que j'eus des racines de *Poglus* en mains, elles provenaient exactement du même chef Bastien. Racines seulement avec des moignons de tiges tout à fait secs, Berce, Archangélique ou Ligustique ? me suis-je demandé. Examen fait, j'ai cru constater que les tiges étaient *glabres* au lieu d'être *tomenteuses*, que les feuilles étaient supérieures au lieu d'être radicales : j'en conclus que c'était de l'Archangélique ; et je fus confirmé dans cette opinion par l'autorité du peuple et des auteurs canadiens qui, tout en faisant grand cas de cette plante, n'ont que du mépris pour les deux autres.

L'été dernier, pour en avoir le cœur net, je fis venir un nouvau lot de racines de *Poglus*. On m'en envoya de trois

sortes : une que je ne pus identifier, une autre qui me parut semblable à celle de l'année précédente, et une troisième un peu différente. Rejetant la première qui n'était certainement pas une Ombellifère, je plantai les deux autres dans des pots et j'attendis. Une de mes plantations avorta, l'autre me donna... quoi ? ... Un pied de Ligustique !!!

Et voilà le trou par où le renard peut passer. Au lieu d'une espèce de *Poglus*, n'y en aurait-il pas plusieurs ? Ne peut-il pas y avoir le *Poglus* Archangélique, et le *Poglus* Berce laineuse et le *Poglus* Ligustique ? Le bon Frère Marie-Victorin, la plus haute autorité que nous ayons en Canada, en fait de Botanique, n'a, après tout, identifié qu'un seul pied de *Poglus* : celui que le chef Bastien lui a montré dans une caisse.

Pour tirer la conclusion que tout *Poglus* est de la Berce laineuse, il lui faudrait pouvoir dire : 1°, Que tous les Hurons de Lorette font usage de cette espèce pour se guérir ou se préserver de la grippe ; 2°, Qu'il n'y en a pas d'autres en ce canton.

Si ce double fait nous était garanti, nous croirions sans peine que le fameux *Poglus* des Hurons de Lorette est la Berce laineuse, comme le veut Frère Marie-Victorin. Mais jusque-là nous préférons croire que le *Poglus* en usage est pratiquement de trois sortes, comme nous l'avons dit plus haut : tantôt Berce, tantôt Archangélique et tantôt Ligustique. On sait, d'ailleurs, que la Ligustique elle-même a "une forte odeur d'Angélique " (Provancher), et que " sa racine est grosse et charnue ".

Je ne connais pas du tout la flore de Lorette où je ne suis jamais allé. Je ne doute pas qu'il y ait là de la Berce en abondance ; car elle est très commune aux environs de Québec. Les rivages de la rivière Lairet en sont littéralement couverts. Ici même, à vingt pieds de ma demeure, le long

d'une clôture et d'une haie d'aubépines, il y en a tant et plus. C'est une plante que je connais parfaitement et depuis longtemps.

Y a-t-il de même de l'Archangélique et de la Ligustique à Lorette ? C'est bien probable qu'il y en a ; car la *Flore canadienne* (Provancher) les donne pour communes, la première "dans les lieux bas et humides", la seconde sur "les bords du Saint-Laurent".

Quoi qu'il en soit, je ne puis m'empêcher de dire que si des gens se soignent avec de l'Archangélique pour la Grippe espagnole, ils ont une bien meilleure chance d'en être bénéficiés que ceux qui se soignent avec la Berce laineuse, ou même avec la Ligustique.

Et si nous avions un conseil à donner là-dessus, nous dirions en toute sincérité : Mes amis, soignez-vous de préférence avec de la racine d'Archangélique : c'est la plus aromatique, la plus sodorifique et la plus sûre.

L'abbé F.-X. BURQUE.

Domaine Lairet, Québec.

——:o:——

TOXICITE DE LA PRELE DES CHAMPS

(*Equisetum arvense* L.)

—

Les diverses espèces de Prêles sont depuis longtemps connues des Canadiens-Français sous le nom de *Queues de renard*, mais il ne paraît pas que l'attention ait été sérieusement attirée sur leurs propriétés toxiques.

Cependant, à la suite d'un grave accident survenu sur l'une des îles de Boucherville, près de Montréal, nous avons acquis la certitude morale que les pertes de chevaux si fré-

quentes dans la basse plaine argileuse du Saint-Laurent sont dues pour une grande part à la toxicité de la Prêle des champs (*Equisetum arvense* L.) et des espèces voisines (*E. sylvaticum* L., *E. fluviatile* L., *E. hyemale* L.)

Vers le mois de mai 1919, cinq chevaux de la ferme de l'île en question donnèrent des symptômes de méningite cérébro-spinale. Le vétérinaire appelé ne soupçonna pas la cause du mal et les chevaux moururent. Une petite enquête menée conjointement avec le propriétaire et M. Paul Boucher, également de Boucherville, révéla que cette maladie est fréquente le long des rives du Saint-Laurent aussi bien que sur les îles, et que les cultivateurs la désignent sous le nom de " chambranle ", nom qui, on le verra, est fort justifié par les symptômes énumérés plus bas. Les cultivateurs attribuent généralement le " chambranle " à l'action nocive de l'air confiné des étables.

Or, l'examen attentif du foin servi aux animaux affectés de cette ferme montre qu'il contient un fort pourcentage de Prêle des champs ; et cette circonstance, rapprochée des symptômes de méningite cérébro-spinale, diagnostique avec certitude une affection chevaline depuis longtemps reconnue par les toxicographes européens et américains sous le nom d'*équisétosis*.

Les symptômes, tels que décrits par Friedberger et Frohner et vérifiés dans le cas de Boucherville, sont les suivants : "Au début excitation et anxiété ; l'appétit augmente, l'œil chavire (le fermier témoigne que le noir des yeux devient blanc) ; plus tard, apparition de mouvements incertains, et l'animal flageole sur ses jambes ; à la fin paralysie des membres postérieurs, puis paralysie complète, insensibilité aux excitants extérieurs, inconscience et coma. Pouls accéléré ; appétit d'abord exagéré, après quoi apparaissent des troubles de la nutrition et du sucre dans les urines. L'évolution de la mala-

die se fait plus ou moins rapidement, variant de quelques heures à deux jours ou même huit jours." [1]

D'autre part le professeur Jones et le Dr Rich décrivent ainsi la marche de la maladie :

" Le premier signe de l'*équisétosis* paraît être la maigreur et la faiblesse musculaire. Dans l'intervalle de deux à cinq semaines (dans le cas observé la maladie évolua plus rapidement) suivant l'âge et le régime alimentaire, l'animal commence à perdre le contrôle de ses muscles et à flageoler comme dans l'ivresse, quoique l'œil demeure brillant et l'appétit intact. Les symptômes musculaires devenant plus prononcés, l'animal refuse de se coucher jusqu'à ce qu'il soit terrassé par la violence des contractions musculaires. S'il continue à manger la plante le cheval perd de plus en plus le contrôle de ses nerfs, s'abat, essaye en vain de se relever, les jambes devenant plus ou moins rigides. Dans cet état il accepte généralement la nourriture, mais s'épuise par les efforts qu'il fait et meurt. On prolonge beaucoup la vie de l'animal en le retournant d'un côté sur l'autre, ce qui prévient la congestion des poumons et des reins. Le pouls se ralentit jusqu'à ce que, vers la fin, il devienne rapide et faible. La température, d'abord au-dessous de la normale, s'accroît ensuite sous l'influence de l'excitation nerveuse. Les extrémités sont froides et, en hiver, les animaux atteints d'*équisétosis* souffrent beaucoup du froid." [2]

Il a été observé que les jeunes animaux succombent plus facilement à la maladie et que les chevaux nourris au grain montrent une résistance supérieure. D'autre part les chevaux contractent vite une passion morbide pour la Prêle qu'ils préfèrent alors au mil et même au grain. Les acheteurs du foin

---

1. Frohner Eugen, *Lehrbuch der Toxicologie für Tierarzte*. Ed. 3, p. 391. Stuttgart, 1910

2. Rich. F. A., *Equisetum poisoning*, Am. Vet Rev. 26 : 944-951.

de la ferme dont nous parlons ont témoigné que ce foin, quoique de qualité inférieure, est *très mangeant*, effet évident de la Prêle qu'il renferme.

On n'a pas jusqu'ici observé de cas d'empoisonnement avec la plante verte, ce qui peut être dû soit à la toxicité moindre de la plante jeune, soit aux propriétés laxatives des herbes absorbées en même temps et qui empêchent les substances toxicogènes de s'accumuler dans l'organisme.

On a aussi observé que les affections causées par les Prêles ont une analogie très grande avec celles causées par certaines moisissures du maïs.

De ces faits et de ces témoignages il résulte qu'il y a lieu pour le consommateur de surveiller la qualité des fourrages destinés aux chevaux, et pour le fermier de travailler à l'éradication des Prêles dans les parties de ses terres destinées à être fauchées. Il est donc préférable de laisser en pâturage les lieux bas et sablonneux qui hébergeraient en quantité ces plantes dangereuses.

Fr. MARIE-VICTORIN,
des E. C.

Collège de Longueuil, P. Q.

——:o:——

LES COLLECTIONS ENTOMOLOGIQUES DE PROVANCHER

—

Nous avons signalé ici, en juin 1915, l'étude qu'avaient faite, des collections Provancher du musée provincial, MM. Gahan et Rohwer, du Bureau entomologique de Washington. On peut voir, dans les livraisons de septembre 1917 et des mois suivants du *Canadian Entomologist*, le rapport de

ces entomologistes. Suivant notre habitude d'enregistrer dans nos pages tout ce qui se publie sur le fondateur de notre revue, nous allons reproduire ici cette étude, nous voulons dire toutes les considérations préliminaires. Mais nous laisserons de côté la liste des espèces d'Hyménoptères décrites par Provancher, que nos amis de Washington ont mise par ordre alphabétique, en désignant le " lectotype " pour chaque espèce, donnant le numéro d'ordre du spécimen et son état actuel de conservation. Les spécialistes, désireux de prendre connaissance de cette liste annotée, n'auront qu'à consulter le *Canadian Entomologist* pour la trouver.

Tout le monde étant bilingue chez nos lecteurs, nous ne prenons pas la peine de traduire le mémoire en question, qui est d'assez bonne longueur. Et c'est pourquoi on trouvera dans notre revue plusieurs pages de langue anglaise, comme le cas s'est déjà présenté une ou deux fois dans la longue carrière du *Naturaliste canadien*.

LECTOTYPES OF THE SPECIES OF HYMENOPTERA (EXCEPT APOIDEA) DESCRIBED BY ABBE PROVANCHER.

By A. B. Gahan and S. A. Rohwer, Bureau of Entomology, Washington, D. C.

INTRODUCTION

This paper, which is a contribution from the Branch of Cereal and Forage Insects and the Branch of Forest Insects, is largely based on an examination made in May and June, 1915, of the Provancher collections located in the Museum of Public Instruction at Quebec, and in the possession of

Mr. W. Hague Harrington and the Department of Agriculture at Ottawa, Canada.

This study was undertaken in order to determine in so far as possible the correct position of the Provancher species in the modern classification and obtain notes which would supplement the original descriptions, and thus facilitate recognition of the species, many of which could not be certainly identified by the original description. Notes of greater or less extent were obtained on all but a few of the species of Hymenoptera, excluding the Apoidea, especial stress being laid, however, upon the sawflies and the parasitic forms belonging to the Ichneumonoidea. In some groups our notes consisted principally of a record of the condition of the type. The limited time at our disposal made it impossible to attempt to secure full notes on any but the groups in which we were especially interested.

This paper is only a list of the species described by Provancher with the location, condition and designation of the type specimens, and is submitted at this time in order to establish definite premises on which to work and thus make it possible to publish in the future systematic notes on the species with assurance that other workers will be able to use our remarks and find the same specimens we examined.

The only previous comprehensive study of the Provancher collections was made by Mr. G. C. Davis, who has published the results of his study in two reports [1]. Davis, however, confined himself entirely to the Ichneumonidæ. The conclusions reached by him regarding the species, in the main, agree with our own, but in a number of instances do

---

1. Some notes from a Study of the Provancher Collection of Ichneumonidæ, 1894. Proc. Acad. Nat. Sc. Phil., pp. 184-190.

Review of a few more Provancher types of Ichneumonidæ, 1895, Can. Ent., pp. 287-290.

not coincide wih ours. Davis made no attempt to establish lectotypes for the species, and, therefore, it was often impossible for us to determine on what specimen he based his conclusion.

Provancher's Life and Work.

Practically the first Canadian and in fact one of the first Americans to make a serious and comprehensive study of the Hymenoptera of Canada was Abbé Léon Provancher. Abbé Provancher was a French Canadian who was born, brought up and spent most of his life in the Province of Quebec. He died in 1892, and brief accounts of his life and work were afterward published in a number of journals.[1] Some years later Abbé Huard began a more extended biography which appeared in various issues of *Le Naturaliste Canadien*,[2] a magazine founded and edited, until shortly before his death, by Provancher. Since Provancher began his work in Quebec and spent most of his life there, it is not surprising to know that a large part of his collection came from that region. But later in his life he received much material from other people so that his completed collection included species from many parts of Canada, the United States, Europe and some of the West Indian Islands.

Provancher described about 923 species and a few genera of Hymenoptera and most of this great number are valid. His largest and most comprehensive work on Hymenoptera

1. See especially Can Ent., Vol. 24, 1892, pp. 130-131, and Entom News, Vol. 6, 1895, p. 209, pl. IX.

2. This interesting account has never been completed, but Abbé Huard told us it was his intention to complete it and we certainly hope he finds an opportunity to do so. For the parts published, see Nat. Can., 1894, 1895, 1896, 1897, 1898.

is Petite Faune Entomologique du Canada and its Additions, but besides this he published several shorter papers on Hymenoptera in which new species are described. Considering the time, lack of facilities and literature, and his comparative isolation, Provancher had a very good idea of the limits of a species. The weakest point of his hymenopterological work was his conception of genera and generic limits. Even when we consider the genera he recognized, we often find that he placed the same or closely allied species in widely different genera. Hence, we find, especially in the parasites, that Provancher was often wrong in his generic placement of the species. His descriptions are accurate, and if we remember that the diagnostic characters of that period were limited mostly to colour, they are as satisfactory as those of his contemporaries.

Location of Collections.

Most of Provancher's types are in the Public Museum of Quebec, some are in the collection of Mr. W. Hague Harrington at Ottawa, a few are in the collection of the Canadian Department of Agriculture at Ottawa, while a few others were returned to Ashmead and Coquillett and are now in the United States National Museum. Some few types we were unable to locate. These may have been returned to the collectors.

In 1889 the College of Levis, Levis, Quebec, received a collection of insects from Provancher, and for some time it was thought to contain some of his types. Further investigation tends to prove that this collection was composed entirely of duplicates, and in certain cases these were not correctly determined.

A—Collection in the Public Museum at Quebec.

The collection in the Museum of Natural History, under the Department of Public Instruction, is now housed in the Parliamentary Building in Quebec, and is cared for by Abbé V. A. Huard and his assistant. In this Museum there are really two Provancher collections. The first was purchased in 1877 by the Museum and is known as the 1877 collection (in this paper referred to as the first collection). The other collection came to the Museum (through purchase) after Provancher's death, and is known as the Dernière Provancher collection (in this paper referred to as the second collection). Both of these collections are in the cabinets obtained from Provancher, and most fortunately are still left as arranged by him. Each collection contains species not represented in the other, but in cases where the species was found represented in both collections and there was nothing in the description or manuscript notes to prevent, we have chosen as lectotype a specimen from the second collection, because this was the collection retained and used by Provancher until his death, and we are inclined to believe, even though he was not a "type-worshipper," that he would retain the actual type for future reference. Specimens in both collection bear small, yellow labels on which a number is printed. These numbers are species numbers and refer to a catalogue prepared by Provancher. Each insect order in both collections begins with the number one. In the Hymenoptera, therefore, considering both collections as a unit, we often have two, usually widely different species under the same number. There appears to be no instance in which the same species occurs under the same number in both collections. The two collections differ in the style of name label. The name label for the 1877 collection is on blue paper, while

that for the second collection is on white paper which has a double red line (the outer being the heavier) around the margin.

The catalogues prepared by Provancher are in the Public Museum, and although they are little more than lists of numbers followed by names, with an occasional mention of locality, they are of some assistance in proving the way in which Provancher treated species reduced by him to synonymy.

A hasty examination of all the insects in both collections showed that they were in remarkably fine condition, considering that they are kept in wooden drawers unprotected by any repellant, and which are closed by glass tops which set down inside, without any overlapping flange. A careful examination of the Hymenoptera proved that they were free from pests and in good condition. At the time of our visit the Hymenoptera of the 1877 collection were in museum case 35, and those of the second collection in the left hand column of case 46 and two drawers in the left hand column of case 49.

That Provancher had no concrete idea of the value of types is shown by the fact that in no case (with possibly a few exceptions in later years) were his types labeled as such. Furthermore, it is apparent that when he discovered one of his species to be a synonym he often removed the name label from the type and pinned the specimen among others of the species to which he thought it belonged. In other instances, upon deciding that one of his species was synonymous with another not already represented in his collection he removed the original name label and replaced it with what he considered to be the correct one. For example, there is no specimen in his collections labeled *Selandria flavicornis*. After describing this species Provancher concluded that it was the same as *Selandria halcyon*, and an examination of the catalogue shows under 60 the name *Selandria flavicornis* with

the word "*flavicornis*" crossed out and above it written the word "*halcyon*", It, therefore, appears certain that the type of *Selandria flavicornis* stands in the collection under the name *Selandria halcyon*. In this case this is also proven by the fact that Provancher instead of supplying a new label just reversed the old label and wrote the name *Selandria halcyon* so that we find on the underside of the label for *S. halcyon* the original label for *Selandria flavicornis*. This one case is sufficient to show how Provancher worked. Many other similar cases could be mentioned. There are many cases, however, where there is no proof, either in the catalogue or in the labeling, that the types of some of Provancher's species which were later suppressed by him stand under the name of the species with which he considered them to be synonymous. In such cases we can only assume, from our knowledge of Provancher's methods, that this is what has taken place.

At no time while studying the collection did we remove any labels, and we were always very careful to put the specimens back where they came from so that the collection still stands as it was arranged by Provancher. We did not even feel justified in labeling the specimens which we believed to be the type as lectotypes, and will rely in this paper entirely on the name label and the number label for means of correctly identifying the specimens which we believe should stand as type.

B—Harrington Collection.

The types in the Harrington collection are in good condition, and although they usually do not bear the name label in Provancher's writing we were assured by our friend Mr. W. H. Harrington that they were the identical specimens

examined by Provancher as could easily be proven by a comparison of the number (they bear in addition to other labels a small, white square on which is written by Harrington a number) with the list as returned by Provancher.

C—Types in Collection of Canadian Department of Agriculture.

The types in the Department of Agriculture are in good condition, and have all been properly labeled as types.

D—Types in U. S. National Museum.

The types in the United States National Museum have all been accessioned and labeled with Museum type numbers.

Plan of Paper.

In submitting this list of the species described by Provancher and presenting notes on the location and condition of the types we have considered that it was much better to arrange them alphabetically as they appear in the final index published by Provancher as a conclusion to his two more important papers on Hymenoptera. We have chosen this method largely because there will be many more changes in generic position than those already published, and also because we do not know when we shall have an opportunity to completely review our notes and definitely assign the species of the genera as at present understood. Practically throughout this paper the word " type " is used in the sense of " lectotype. " There are, however, certain cases when there was only one specimen, and there is no doubt that it is the specimen examined by Provancher and is, therefore, certainly the type.

At the time of our visit the type specimens of the species placed by Provancher in the Braconid subfamilies Aphidiinæ and Opiinæ were not available and the data on these were not secured. We hope, however, to secure and present it later.

Unless otherwise stated, it is to be understood that the specimens are in good condition. The letter (s) stands for the word " script. " The numbers on the yellow labels are printed. Whenever possible, we chose as type the specimen which bore the name label written in Provancher's hand.

N. B. — Suit la liste alphabétique des espèces, " with designation of Lectotypes ", que l'on trouvera dans le *Canadian Entomologist* de septembre 1917 et des mois suivants.

——:o:——

LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

(*Continué de la page 136.*)

Encore quelques remarques importantes :

a. Quand les moineaux arrivent assez tôt pour prendre un dernier souper, ils ne s'abattent pas indifféremment sur tout : un terrain nu, à proximité, attire leur attention ; ils se jetteront aussi bien sur un chemin ou un plancher que sur un sol travaillé. Volontiers ils s'accumulent sur les haies et les fouillent ; s'il y a une bande de terre cultivée le long de la haie, ils s'y entassent. On peut considérer comme idéal le terrain situé entre deux lisières d'arbrisseaux, tels que framboisiers, ou entre deux bandes de légumes. Si les légumes sont clairsemés, on peut aussi mettre du grain entre ceux qui

avoisinent la lisière nue. Mais en général il est préférable de ne semer qu'en terrain nu.

b. Quoique l'excitation empêche la foule de distinguer le naturel de l'artificiel, mieux vaut mettre le grain sur terrain sans aucun " apprêt " si ce n'est un léger nivellement.

c. Les soirs clairs et chauds, après une avant-midi de pluie, les moineaux descendent peu : ils voltigent sur les arbres où abondent les insectes ; il n'est donc pas à propos de mettre du poison.

d. Les jours de pluie, si les moineaux sont revenus de bonne heure, un moment d'éclaircissement dans le ciel avant le coucher du soleil peut produire de superbes résultats : les moineaux s'abattent par centaines. Mais il faut noter qu'ils ne se posent généralement pas sur la terre boueuse ni sur l'herbe mouillée : ils s'entassent sur les clôtures en bois et sur les chemins qui les avoisinent ; ils mangent avec une gloutonnerie extraordinaire.

e. Les soirées semi-sombres, avec vent violent, sont exceptionnellement *bonnes* : les moineaux arrivent de bonne heure, sont plus excités que de coutume, ne peuvent facilement rester dans les arbres ni gober des mouches en l'air ; ils s'abattent par centaines et par milliers ; à terre l'agitation est plus grande : ils remuent sans cesse en mangeant de tout.

Tenant compte de tous les détails donnés, nous allons faire une chasse.

Si nous connaissons un endroit que les bandes visitent tous les soirs, commençons par là ! Ne mettons le poison qu'à l'heure de l'arrivée ; il n'y a aucun avantage réel à le mettre plus tôt et il peut y avoir des inconvénients. Quand les moineaux mangeront, ne les troublons pas ; s'ils s'envolent et redescendent plusieurs fois, tant mieux ! quelques-uns de ceux qui sont atteints resteront dans les arbres, beaucoup n'ont pas trouvé le grain la première fois qui s'empoisonne-

ront la deuxième ou la troisième, et un moins grand nombre mourront sur place. Résister à l'envie de ramasser au fur et à mesure les premiers cadavres qui tombent, à moins d'être certain de ne pas effrayer les survivants. Toutefois, dès que le souper est fini et que les moineaux ne redescendent plus, il convient de faire la cueillette sans retard : on prendra ainsi un nombre considérable de malades qui pourraient échapper à la mort.

Si les moineaux ne paraissent avoir aucune préférence pour les diverses parties du jardin, mais se posent tantôt ici, tantôt là, le problème est plus difficile : empoisonner tout n'est pas pratique ni toujours prudent, choisir un endroit est aléatoire. Dans ce cas on peut *forcer* les moineaux : s'ils sont sur des terrains non empoisonnés, on les suit *doucement,* sans les brusquer ; ils se bousculent peu à peu jusqu'à l'endroit favorable : là on les laisse en paix. En se mettant plusieurs, on opère ainsi de véritables concentrations, surtout les jours orageux. Ces tentatives de concentration ne réussissent pas toujours : si les moineaux ne " paraissent pas décidés " à quitter les arbres, mais ne descendent qu'accidentellement, par petits groupes, il est inutile d'essayer de les amener sur les terrains empoisonnés : on ne réussit qu'à les faire remonter. Il importe aussi de ne pas se presser ; attendre qu'ils soient nombreux à terre : l'excitation est plus grande, et sur le nombre il s'en trouve toujours pour attirer les autres ; par contre il ne faut pas attendre trop ; si on arrive quand le " souper " et la récréation sont finis, les moineaux remontent aux arbres et y restent. Autre remarque importante : *ne pas abuser des concentrations!* Si vous revenez trop fréquemment, les moineaux vous prendront pour un persécuteur et remonteront aux arbres en vous apercevant ; ou bien ils iront sur un autre côté du bosquet, à un endroit où il n'est pas possible de mettre du poison. Mieux vaut mortifier par intervalles le *désir d'aller vite!*

La quantité de grain à mettre dépend du nombre de moineaux. Je conseillerais d'en mettre abondamment et sur une *petite surface* : si les moineaux sont très nombreux ils mangeront avec plus de précipitation ; si on veut balayer ou couvrir ce qui n'est pas consommé, ce sera plus facile. On ne peut cependant pas donner de règle infaillible sur ce point : car le temps du souper étant court, le nombre des victimes sera proportionnel à la surface empoisonnée : c'est la prudence qui joue ici le rôle principal : on ne peut pas répandre indéfiniment du poison dans un jardin ; et puis il convient de tenir compte aussi de l'économie.

4. *Statistiques.* Plusieurs auront lu avec un léger sourire tant de détails dont le moindre tort est de paraître insignifiants. Je suis heureux de pouvoir donner des statistiques d'une irréprochable exactitude : elles prouveront l'efficacité pratique de la méthode décrite, puisqu'elles ne sont que le résultat de son application minutieuse. Les chiffres concernent les moineaux empoisonnés par le nitrate de strychnine. Je n'en donne pas pour les autres geures de chasse, et la raison en est simple : je n'en possède pas. J'ai fait un nombre considérable de victimes, mais sans les compter : mon but était simplement d'étudier. Et j'avoue que toutes les autres méthodes sont plus ingénieuses qu'efficaces : elles ont pourtant l'avantage de passer pour plus innocentes et plus hygiéniques. Quant aux autres essais d'empoisonnement, je les ai abandonnés dès que j'ai eu réussi avec le nitrate de strychnine. L'acide arsénieux a dû faire plusieurs victimes, mais j'ai rarement recherché les cadavres.

P. Fontanel, S. J.

(*A suivre.*)

LES COLÉOTÈRES DU CANADA

(*Continué de la page 143.*)

—

20e Genre

CEOPHYLLUS Leconte.

Une seule et belle espèce dans toute l'Amérique du Nord. Elle est parasitaire sur la fourmi *Lasius aphidicola.*

C. monilis Lec. — Bost. Journ. Nat. Hist., p. 73. 1850.
Habitat : Manitoba, Québec.

21e Genre

TYRUS Aubé.

Ces insectes vivent dans le détritus végétal, sous les pierres, les écorces d'arbres, plusieurs se rencontrent dans les fourmilières. Aucun n'est hypogé ou cavernicole. Ils sont répandus dans le monde entier.

T. humeralis Aubé. — Ann. Soc. Ent. Fr., p. 93. 1844.
Habitat : Québec, Ontario.

T. semiruber Csy. — Col. Not. pt. 7, p. 629. 1897.
Habitat : Ontario.

22e Genre

ADRANES Leconte.

Ces insectes sont propres à la faune de l'Amérique du Nord. Ils sont myrmécophiles.

A. Taylori Wick. — Can. Entom. V. 33, p. 27. 1901.
Habitat : Colombie-Anglaise.

13e Famille

STAPHYLINIDÆ

Cette famille, très naturelle, compte un grand nomrbe d'espèces, la plupart de fort petite taille et montrant une grande différence dans la conformation des différentes parties du corps. Elle est caractérisée par la brièveté des élytres, qui laissent à découvert la plus grande partie de l'abdomen : ce dernier, à segments très mobiles, cornés et bien distincts les uns des autres, est relevé généralement quand l'insecte marche. L'abdomen est très mobile, la plupart le portant relevé dans la marche, et s'en servant surtout pour refouler les ailes sous les élytres.

Ces insectes, extrêmement nombreux et le plus souvent de petite taille, vivent de proie vivante ou de matières décomposées ; aussi les trouve-t-on dans les fumiers, les matières excrémentielles, les cadavres en putréfaction ; beaucoup vivent sous les écorces des arbres, où ils font la chasse aux larves d'autres Coléoptères ; d'autres vivent sous les feuilles mortes et les mousses ; quelques-uns enfin sont enterrés dans les sables et les terrains humides, ou se réfugient sous les pierres, ou sont confinés dans les fourmilières et même au milieu des frelons. Les quelques espèces qu'on trouve sur les fleurs paraissent être carnivores. Leurs larves, qui se rapprochent plus des insectes parfaits que celles de la plupart des autres Coléoptères, ont à peu près les mêmes habitudes.

On compte à peu près aujourd'hui 7000 espèces de Staphylinides dans le monde entier, et il est probable que ce nombre s'augmentera encore de beaucoup en les étudiant davantage, car ils ont été généralement négligés des auteurs. Quelques-unes des sous-familles sont dans un chaos indéterminable.

Dans notre faune, les Staphylinides se partagent en

sous-familles, divisées en genres qu'on peut distinguer les uns des autres en se servant des auteurs qui suivent chaque sous-famille.

1ère Sous-Famille

OXYTELINÆ

Les auteurs suivants traitent des différents genres compris dans cette sous-famille.

Leconte. — On certain genera of Staphylinidæ as represented in the Fauna of the "United States", in Trans. Am. Ent. Soc. VI. 1877, p. 213-248; 249-252.

Casey. — A preliminary Monograph of the North Am. Species of "Trogophloeus", in Ann. N. Y. Acad. Sci. 4. 1889. 322-383.

Casey. — "Coleopterological Notices" in Ann. N. Y. Acad. Sci. V. 1889, p. 41-89; VII, 381-398.

Casey. — Coleopterological Notes, V. in Ann. N. Y. Acad. Sci. VII. 1893, p. 398-433.

Fauvel. — Les Staphylinides de l'Amérique du Nord.—Homalini, dans le Bull. de la Soc. Linn., 31e série, Vol. 2. 1878, p. 196-255.

Fauvel.—Dans le Bull. de la Soc. Linn., 2. 1878, p. 167-188.

Blatchley. — Coleoptera of Indiana. 1910, p. 461-485.

Provancher. — Petite Faune entomologique, p. 257-262.

1er Genre

TRIGONURUS Muls. et Rey.

Les espèces de ce genre ne se rencontrent que sur les côtes du Pacifique, de l'Alaska à la Californie. Ce genre est propre à l'Amérique du Nord.

Les espèces suivantes se rencontrent dans notre faune.

T. Crotchi Lec. — Trans. Am. Ent. Soc. 1874, p. 48.
Habitat : Colombie-Anglaise.
T. nebrioides Fvl. — In lit .
Habitat : Colombie-Anglaise.

J.

(*A suivre.*)

—— :oo :——

PUBLICATIONS REÇUES

— *Almanach de l'Action sociale catholique.* 1920. 4e année. Prix : 50 cts.

Grande brochure de 152 pages in-4°, splendidement illustrée — aux points de vue artistique, national et religieux, remplie d'articles d'un haut intérêt.

Cette publication dépasse grandement tout ce qui s'est publié jusqu'ici, au Canada, dans le genre particulier de littérature dont il s'agit.

— Mgr C.-Ph. Choquette, *Quelques notes sur l'Enseignement secondaire en Angleterre, en France, aux Etats-Unis, etc.*

Ce travail a été fort remarqué lors de sa publication dans *la Revue canadienne* de 1915-16, et l'on a été bien inspiré d'en faire un tirage à part.

— Ministère des Mines, Canada.

E. Wilson, *Le comté de Témiskaming, P. Q.* Ottawa. 1919.

— *Boletin oficial* de la Secretaria de Agricultura y Fomento. Tomo 4, No 1. Mexico. 1919.

— *Annals* of the Missouri Botanical Garden. Vol. VI, No 3.

Contient, entre autres mémoires, trois études sur la physiologie des Champignons, par MM. Zeller, Schmitz, et Webb.

— Service de l'Entomologie, Ottawa.

Nous avons reçu une série de circulaires et feuillets relatifs à l'entomologie économique du Canada, publiés en ces derniers temps par le Bureau. Signalons particulièrement la circulaire No 12. "Directions for collecting and preserving insects, by J. H. McDunnough". Nous espérons que l'on publiera une traduction française de cette plaquette. Nous nous rappelons bien quels services nous rendit, aux débuts de notre carrière entomologique, une brochure traitant du même sujet et publiée par le gouvernement de Washington.—Notons en plus les plaquettes suivantes: Sanders & Dustan, *The Apple Bud-Moths and their control in Nova Scotia;* Tothill, *Some new species of Tachinidæ* from India; Hadwen & Cameron. *A Contribution to the knowledge of the Bot-Flies;* Swaine, *Tent Caterpillars;* Sanders & Dustan, The Fruit worms of the Apple in N. S.; Gibson, *The Entomological Record for 1917.*

— Ministère des Mines, Canada.

Rapport annuel de la Production minérale du Canada durant l'année 1917. Ottawa. 1919.

Rapport sommaire. 1917. Partie A.

— Bureau of Education, Washington.

An Educational Study of Alabama. 1919.

— Smithsonian Institution.

Contributions from the U. S. National Herbarium. Vol. 21. *Flora of the District of Columbia and vicinity.* Hitchcock and Standley. 1919. Vol in-8°, 330 pages, illustré de 42 planches hors texte.

Cette Flore comprend des clefs analytiques des familles, genres et espèces, mais non les descriptions.

— University of California.

Studies on the parasites of Termites, 1-4, by Kofoid and Swezy.

— *Boletin de Industria, Comercio y Trabajo.* T. 1, Nos 5-6. Mexico. 1919.

— Service des Pêcheries. Ottawa.

Contributions to Canadian Biology, being studies from the Biological Stations of Canada. 1915-16.—*Idem,* 1917.—Ottawa, 1917 et 1918.

Ces rapports sont des contributions de grande valeur à l'histoire naturelle du Canada.

— J. Jorgensen, *La Cloche Roland* (Les Allemands et la Belgique). 1919.—*La Réponse du mauvais serviteur.* 1918. Bloud & Gay, éditeurs à Paris.

Ces volumes traduits du danois, d'une lecture impressionnante, sont des documents relatifs à l'occupation allemande en Belgique.

— *Glossaire (anglais-français) des termes et locutions électrotechniques* les plus usités. Montréal. 1913. Compilé par Ar. Filiatreault.

Petit volume cartonné de 60 pages, que nous avons accidentellement omis de signaler en son temps, et qui peut—s'il est encore dans le commerce—rendre de grands services à tout le monde.

— *Almanach de la Langue française.* 1920.

Volume illustré de 200 pages. Prix, 20 sous, franco 23 sous, au Secrétariat de *l'Action française,* 32, Immeuble de la Sauvegarde, Montréal. Rempli d'articles intéressants et de renseignements utiles.

— University of Michigan, Ann Arbor.

20th Annual Report of the Michigan Academy of Science. 1918. In-8° 484 pages. Illustré. Les divisions de ce volume sont les suivantes: Science économique, Zoologie, Botanique, Pathologie végétale.

Contributions to the Botany of Michigan, II, C. K. Dodge. 1918. Il s'agit ici des plantes indigènes du comté de Marquette, Mich.

A Synopsis of the Classification of the freshwater Mollusca of North America, by B. Walker. 1918.

Cet ouvrage de 214 pages in-8°, abondamment illustré, donne la classification des mollusques d'eau douce de l'Amérique du Nord, avec clefs systématiques des familles et des genres, et aussi une liste des espèces récemment décrites.

Occasional Papers (36-61) of the Museum of Zoology. 1917-18.

— Instituto Geologico de Mexico. Bol. 19. Mexico. 1919.

Los Temblores de Guadalajara en 1912, por P. Waitz y Fernando Urbina.

———o———

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Février 1920

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 8

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

UNE CORNEILLE ALBINOS

—

Nous avons pu dernièrement acquérir, pour le musée de l'Instruction publique, une Corneille du blanc le plus pur, capturée sur la côte nord du fleuve Saint-Laurent. On nous dit que le musée de l'Université Laval possède un spécimen semblable.

Déjà, il y a quelques années, nous avions fait l'acquisition, pour le musée de l'Instruction publique, d'une Corneille dont le plumage est mêlé de blanc et de noir.

Ces cas d'albinisme ne se présentent que très rarement et commandent des prix fort élevés sur le marché des objets d'histoire naturelle.

——:o:——

A QUOI SERT L'ENTOMOLOGIE

—

Il y a toujours des gens qui regardent l'étude des insectes comme un amusement d'enfant. A leur intention nous allons traduire, à large allure, un article publié dans le *Nature Study* (Manchester, N. H.) du mois de janvier 1902, par M. Walter S. Abbott, sous le titre fort suggestif " A Triumph for Science ".

Si quelqu'un avait annoncé, il y a dix ans—dit M. Abbott—qu'un jour viendrait où nous irions chercher dans l'Afrique du Sud une " maladie " pour débarrasser nos cultures du fléau des sauterelles, il aurait fait rire de lui ou se serait fait traiter de fou. Toutefois, il faut reconnaître que lorsque le scientiste, l'entomologiste et le technicien agricole unissent leurs efforts, ce n'est pas en vain qu'ils le font, et de fait il vient d'arriver en ce sens un événement qui aurait pu paraître impossible.

En 1899 et 1900, une espèce de sauterelle, *Melanoplus differentialis*, ravageait les cultures dans les environs du comté Bolivar, Etat du Mississipi. Sur une seule propriété, avant le milieu du mois de juillet, trois cents acres de coton et cent cinquante acres de maïs étaient entièrement détruits, la récolte d'avoine était à moitié ruinée, et les autres cultures fortement endommagées.

Les propriétaires des terres infestées s'adressèrent au ministère de l'Agriculture, qui envoya voir ce qu'il y aurait à faire, et l'on recourut à diverses mesures pour détruire les insectes malfaisants. Par exemple, on procéda à un labour d'automne afin d'exposer au froid, qui les détruirait en bon nombre, les œufs de sauterelles qui sont déposés à une faible profondeur dans le sol. Au moment de leur éclosion, on arrosa les dépôts d'œufs avec une solution de pétrole : le moyen était dispendieux, mais fort efficace. On remplit d'eau des fossés, on y répandit une mince couche de pétrole, et l'on s'organisa pour y faire tomber les sauterelles : par ce moyen, on en fit périr un grand nombre. On essaya en certains endroits un mélange de son et d'arsenic, mais sans beaucoup de succès.

Ces divers procédés réussirent jusqu'à un certain point, mais ils coûtaient cher. Aussi on s'adressa aux bactériologistes pour sauver les cultures. Comme on savait qu'en

Afrique-Sud on détruisait les sauterelles en grande quantité par certaine méthode microbienne, on fit venir des tubes de la préparation dont on y faisait usage et on les distribua dans les districts infestés. On mélangea la préparation dont il s'agit avec de l'eau bouillante et un peu de sucre; on fit tremper là-dedans de la Lampourde (*Xanthium strumarium* L.), plante favorite des sauterelles, et on la " servit " à un grand nombre de ces insectes que l'on avait capturés pour cet objet, et que l'on mit en libérté dès que l'on constata qu'ils étaient pris de la maladie. On plaça d'autres sauterelles dans des boîtes préparées de telle sorte qu'elles seraient mises en contact avec des spores du champignon; et quand elles furent à leur tour infectées on les distribua dans les endroits où les cultures étaient le plus attaquées. En certains endroits, où les sauterelles étaient particulièrement nombreuses, on aspergea une solution du champignon sur le sol et sur le feuillage du maïs et du coton.

L'expérience se faisait au mois de juin, époque très favorable à l'expansion de la maladie, et les résultats que l'on obtint furent étonnants. Au mois de juillet, on trouvait partout dans la plantation des cadavres de sauterelles, jusqu'à six sur une seule tige de coton. Mais ce ne fut qu'un mois plus tard que se montrèrent les pleins effets de l'expérience. En août on voyait des quantités de sauterelles mortes, dont il y avait jusqu'à une douzaine sur presque chaque plante le long des fossés. Des terrains infectés la maladie microbienne s'étendit même à d'autres champs, et y produisit les mêmes effets sur les sauterelles qui s'y trouvaient.

Dans le voisinage existaient aussi une autre sauterelle, la *Schistocera obscura*, et plusieurs autres espèces locales: mais le champignon mortel ne parut avoir aucune prise sur elles; car tous les cadavres examinés appartenaient à l'espèce *differentialis*. Il est donc à peu près certain que seule l'espèce

nuisible est attaquée par l'infection microbienne (cela soit dit pour le soulagement des âmes sensibles).

Il peut sembler de prime abord qu'il est un peu déloyal, à l'égard de la sauterelle, de la combattre par une maladie importée de milliers de milles. Mais en réalité l'on ne fait, dans le cas présent, que hâter un peu l'œuvre de la nature. Car il est certain que tôt ou tard l'équilibre se serait rétabli de quelque façon, et que la puissante nation de la *Melanoplus differentialis* se serait vue balayée en un rien de temps, ne laissant après elle qu'un petit nombre d'individus pour reconstituer la race.

Et les choses vont ainsi. D'année en année, le peuple des insectes devient de plus en plus nombreux, jusqu'à ce qu'arrive un jour où la nature, aidée quelquefois par l'homme, comme dans le cas qui vient d'être exposé, mais la plupart du temps toute seule, se met de la partie. Alors, le redoutable ennemi se voit annihilé, et la végétation redevient verdoyante.

---:o:---

LE "*MICRAMPELIS LOBATA*"

UNE PLANTE LANCE-TORPILLES

La famille des Cucurbitacées n'est représentée dans notre flore indigène que par deux espèces, toutes deux propres aux bords des rivières : *Sicyos angulatus* L., et *Micrampelis lobata* (Michx.) Greene. [=*Echinocystis lobata* T. & G.]

Cette dernière espèce est maintenant cultivée comme grimpante et sa croissance rapide, sa rusticité et son abondant feuillage en font un précieux ornement pour les vérandas, les berceaux et les charmilles. C'est une plante annuelle comme presque toutes celles de cette famille, mais dans le

cours d'une seule saison elle atteint facilement une longueur de 25 pieds. Elle porte des feuilles lobées en étoile, très rugueuses. Des aisselles de ces feuilles naissent de longues grappes de fleurs mâles et de fleurs femelles, généralement solitaires. A l'automne les tiges ont produit des chapelets de gros fruits épineux, longs de deux pouces et ressemblant à de petits concombres.

La déhiscence de ce fruit présente des phénomènes fort curieux qui justifient le sous-titre de cette note. Ce fruit contient, dans le sens de la longueur, deux tubes de tissu sclérenchymateux, à cloison médiane commune, ouverts en bas. L'espace entre ces deux tubes et la partie externe du péricarpe est rempli par une pulpe semi-liquide qui se résorbe peu à peu, ne laissant que les ligaments qui maintiennent les tubes en place. Lorsqu'approche la maturité, il se produit à l'extrémité inférieure, et suivant une ligne circulaire, une dissociation des tissus épidermiques : un large pore, d'environ trois lignes de diamètre, s'ouvre, tandis que les bords de la lèvre s'enroulent et se lacinient laissant bien libre l'ouverture des tubes. Dans chacun d'eux sont rangées côte à côte deux grosses graines noires, en forme de torpilles aplaties et mesurant environ trois quarts de pouce de longueur. A ce moment, la pulpe liquide de l'intérieur a disparu, ne laissant plus qu'une sorte de treillis, de filet cylindrique, retenant les graines ; la dessiccation progressive du filet et des graines est, on le conçoit, une condition nécessaire au glissement de ces dernières contre la paroi du filet.

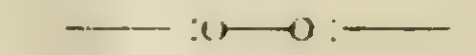
Cependant le péricarpe extene est resté vert et les réactions photosynthétiques, continuant à s'opérer, tendent à accroître le volume extérieur et par suite à distendre les mailles du filet sclérenchymateux interne. Si bien que les graines, sèches et lisses, se trouvent bientôt au large et, entraînées par leur poids, glissent le long des tubes et vont se

ficher dans la terre humide de leur habitat, laissant béant le fruit désormais sec et papyracé.

La Micrampélide, à son état de quasi-maturité, est un excellent objet pour une de ces leçons de choses au moyen desquelles il serait si facile d'intéresser les élèves des écoles aux choses de l'histoire naturelle.

Fr. MARIE-VICTORIN,
des E. C.

Collège de Longueuil, P. Q.



LA CHASSE AUX MOINEAUX

(*Continué de la page 163.*)

Je ne donne les résultats que d'un mois où j'ai pu faire la chasse d'une façon plus continue et plus "*scientifique*". Je pourrais donner un nombre plus élevé, en transcrivant les résultats d'une période plus longue et en ajoutant les chiffres de "chasses" faites par des amis, d'après la même méthode; mais je crois inutile d'alarmer outre mesure les âmes trop sensibles!

31	juillet	1918	60
1	août	"	107
2	"	"	62
3	"	"	170
4	"	"	76
5	"	"	95
6	"	"	35
7	"	"	155
8	"	"	102

9	"	"	35
10	"	"	185
11-14	"	"	175
15	"	"	200
16	"	"	435
17	"	"	120
18	"	"	35
19	"	"	138
20	"	"	235
21	"	"	60
22	"	"	20
23	"	"	195
24	"	"	25
25	"	"	10
26	"	"	120
27	"	"	125
28	"	"	22
29	"	"	105
30	"	"	85

Total : 3157.

Ces chiffres réclament quelques explications :

1°. Il s'agit des moineaux enterrés, et par conséquent indubitablement morts. Or, pour les enterrer il fallait les ramasser ; pour les ramasser il fallait les trouver, et ce n'était pas toujours facile parmi les légumes, les herbes et les arbrisseaux. Tous ceux qui sont tombés dans le jardin n'ont pas été trouvés ; d'autre part plusieurs sont allés mourir ailleurs. Quelle est la proportion de ceux qui sont morts et n'ont pas été enterrés ? Il est difficile de le dire. Cependant on peut s'en faire une idée. Au commencement du mois je ne mettais du poison que le soir, au temps où les bandes ne s'éloignaient plus du bosquet ; j'avais aussi choisi les en-

droits, de sorte que les moineaux venaient de préférence aux arbres du bosquet. Je crois me tromper fort peu en évaluant à 80%—90% les cadavres enterrés. Après le 15 août je mis du poison le jour pour des familles locales : je surveillais quelque temps : plus de 50% de ceux qui mangeaient s'en allaient au loin. Combien moururent ? Je n'en ai aucune idée. Cependant, le soir je mettais du poison en divers endroits et parfois de bonne heure. La proportion de ceux qui allèrent mourir ailleurs augmenta ; à certains jours elle dut atteindre 1/3 et même 1/2. En somme je ne crois pas exagérer en évaluant à 4000 le nombre des moineaux empoisonnés pendant le mois d'août, dans un seul jardin, sur une surface de 400 pieds carrés.

2°. La majorité des moineaux empoisonnés était composée de jeunes. Je me demandais d'abord si les vieux n'évitaient pas le danger. Je m'aperçus bientôt que les jeunes formaient la presque totalité des bandes du soir à la fin de l'été et au commencement de l'automne ; beaucoup de vieux sont occupés " aux nids ", d'autres arrivent trop tard et se rendent directement au bosquet. Du reste, les vieux qui sont dans les bandes avec leur famille semblent plus occupés à satisfaire l'appétit des jeunes qu'à manger. La proportion des vieux varia de 2 à 15%, restant plus près de 2 que de 15.

3°. La différence est parfois très grande entre les nombres de deux jours successifs. Plusieurs raisons peuvent en être données : au commencement j'essayais de prévoir où iraient les moineaux, mettais le grain en un seul endroit et attendais patiemment : les moineaux n'allaient pas toujours au " bon endroit " ; parfois les moineaux restaient aux arbres—d'autres fois ils se précipitaient à terre avec fureur et s'accumulaient aux endroits ensemencés ;—je ne mettais pas régulièrement du poison : quelques victimes s'empoisonnaient avec les restes de la veille.

4°. Du 11 au 14 août il y eut armistice : 175 moururent pour avoir mangé du grain laissé le 10. Un des buts de cette armistice était de permettre au grain semé de germer : plusieurs averses avaient emporté une partie du poison ; en mangeant du grain neuf avec du vieux grain, les moineaux n'auraient peut-être pas absorbé suffisamment de toxique. Du reste on remarquera que le 15 et le 16 le temps perdu fut repris.

5°. L'empoisonnement d'un si grand nombre de moineaux dans un même jardin, d'une manière continue pendant un mois, semble contredire les idées émises sur la défiance et la ruse de ces oiseaux. Comment se fait-il que les survivants ne s'aperçoivent pas qu'ils sont décimés ? Pourquoi ceux qui ne prennent pas assez de poison pour mourir ne détournent-ils pas les autres ?

Je me posai ces questions avec anxiété en commençant les expériences ; je craignais de voir déserter le jardin ! ! Il n'en fut rien.

La défiance et la sagacité sont-elles vraiment en défaut ? Je ne le pense pas. J'attribue le succès à la supériorité du poison et à la manière de le donner. Très peu de moineaux meurent sur place, soit moins de 3% ; ceux qui meurent sur place ne crient presque jamais : s'ils se jettent à la renverse en mourant les autres s'enfuient et reviennent rarement le même soir. Je ferai observer que c'est surtout sur un sol durci qu'ils se jettent à la renverse, par exemple sur un plancher. En tous cas, moins de ½% se jettent ainsi à la renverse. Les autres, qui meurent sur le terrain, ou ne se déplacent pas, ou se déplacent peu, en sautant, mais sans cri alarmant. D'autre part, dans l'excitation générale et le rapide déplacement, les blessés restent inaperçus. Comme les bandes s'envolent souvent, la plupart retournent aux arbres avec le poison ; là les plus voraces commencent à sentir les effets et

ne volent plus ; les autres retournent une ou deux fois vers le blé pour revenir aux arbres. C'est des arbres que la plupart tombent, soit morts, ce qui est le plus fréquent, soit sérieusement malades. Or, ici intervient encore l'action du poison : le moineau tombe dans l'herbe, vers le soir, à travers les feuilles, sans pousser le moindre cri : sa disparition est donc inaperçue.

—Mais le nombre diminue !... Ne s'en aperçoivent-ils pas ?

—Je ne sais pas s'ils savent compter ! Je ne nie pas qu'ils s'en aperçoivent ; mais s'ils se sont attroupés par occasion, que leur importe la disparition de l'un d'eux ? Et d'ailleurs, quand même ils seraient par familles, ils ne sont pas tellement liés qu'ils ne s'éloignent les uns des autres ; et qui leur dira que c'est à tel endroit précis qu'un tel est disparu ?... Et puis, il resterait à trouver la cause et à s'assurer que cette cause persiste. Or, le moineau peut-il relier la disparition d'un ami avec le grain mangé là ? Celui qui n'en a pas mangé ne le peut évidemment pas ! Celui qui en a mangé le peut-il ? Peut-il établir une relation entre sa maladie et le blé consommé ?

Ici trois facteurs interviennent : l'heure du repos, l'excitation et la saveur du poison.

D'abord l'heure du repos. C'est le soir ; après avoir plus ou moins souffert le malade s'endort. Une partie de la nuit passée dans un sommeil profond affaiblira l'impression. Le lendemain au réveil, l'oiseau n'a plus que l'image des feuilles sous lesquelles il a reposé ; il repartira du bosquet sans avoir revu l'endroit où il a mangé.

Et puis, quand il a pris les graines fatales il était surexcité ; il était poussé ou tiré par d'autres ; il tirait ou poussait lui-même quelqu'un : l'impression du grain a été secondaire. Que ne fait pas l'homme quand il est excité ! Le moineau

n'aurait-il pas le droit de faire des sottises sans en avoir conscience? Supposez un mortel en liesse, près d'une table à mets variés: s'il mange de tout, à la course, en se tiraillant avec ses semblables, pourra-t-il vous dire la cause exacte de son mal? Or il y a ici analogie psychologique: le moineau touche à tout, herbe, feuilles, graines, etc., n'exigez pas de lui une analyse que vous ne pourriez pas faire! Mais vous insistez:

—Le blé qu'il mange est très amer: ou bien il mange trop vite pour percevoir la saveur, et dans ce cas pourquoi ne pourrait-on pas employer tout autre poison? et pourquoi le dit-on si perspicace pour la saveur des autres poisons? Ou bien il perçoit la saveur: alors l'instinct est en défaut s'il n'établit pas de lien entre la saveur et la maladie.

Je ne le cache pas, la difficulté m'a longtemps embarrassé et m'embarrasse encore. J'admets que le moineau perçoit la saveur, car je l'ai vu de très près déguster des grains, essayer de les couper. Demander si l'instinct est en défaut, c'est poser un problème insoluble: qui donc nous dira jusqu'où va l'instinct?

Mais aussi qui donc a jamais prétendu que l'instinct doit avertir le moineau de tout ce qui peut lui être funeste? Quand je m'approche de lui sans intention de lui nuire, il ne devrait pas fuir; s'il fuit, l'instinct est en défaut! Si je sors avec un fusil dans l'intention de le tuer, d'aussi loin qu'il m'aperçoit il devra fuir; s'il ne fuit pas, l'instinct est en défaut! L'instinct lui a été donné pour sa propagation et sa protection: cet instinct est très développé et c'est pour cela qu'il s'est si bien et si vite propagé; mais s'il pouvait tout prévoir, tout éviter, il aurait bientôt dépouillé la surface du globe. Et nous pouvons en dire autant de tous les autres animaux: l'homme avec son intelligence leur serait inférieur et bientôt deviendrait leur proie. Il suffit que l'inctinct évite

les dangers ordinaires sans s'étendre à tous les cas imaginables : il ne répugne donc pas que l'instinct soit en défaut : il peut donc exister un poison ou des poisons dont la saveur n'excite pas la défiance du moineau. La difficulté était de trouver ce ou ces poisons. Or, le nitrate de strychnine incorporé dans le blé remplit merveilleusement les conditions requises. Tout argument doit céder aux faits en pareille matière : le moineau évite la plupart des autres poisons tandis qu'il prend celui-ci sans difficulté. La saveur ne l'avertit pas. S'il a été malade, il ne peut relier sa maladie à la saveur, et s'il n'a été que malade il peut manger du grain aussitôt après sa guérison. J'avais d'abord eu des doutes sur ce point : je me demandais si les nombreux malades qui se sauvaient reviendraient les jours suivants. Ne pouvant leur mettre une marque, il m'était impossible de vérifier. Je mis donc dans des cages des malades capturés. Après leur complète guérison je les soumis à trois sortes d'expériences : 1°. Je donnai du grain empoisonné, sans autre nourriture : ils en mangèrent et moururent. 2°. Je mélangeai du grain empoisonné à du grain ordinaire : ils mangèrent du grain empoisonné et moururent. 3°. Je mis du grain empoisonné dans une partie des cages et du grain ordinaire dans l'autre : ils mangèrent du grain empoisonné et moururent. Les résultats ne changèrent pas en ajoutant d'autres aliments au mélange. Ou bien les moineaux aiment la saveur ou bien ils ne soupçonnent pas le danger ; que l'nstinct soit en défaut, cela devient un fait ! Et ce n'est pas moi qui m'en plaindrai. Je remercierai plutôt la Providence qui en donnant l'instinct lui a imposé des bornes, et qui en disant à l'animal : "Croissez et vous multipliez ", n'a pas voulu qu'il remplît à lui seul toute la terre, parce que la terre devait encore porter un roi, le roi de la création ! A ce roi Dieu donna les moyens de

dominer, malgré les moineaux, et de dominer même les moineaux!

5. *Estomacs et dépenses.* L'occasion était favorable pour me renseigner sur les estomacs; j'en ai profité. Au point de vue scientifique l'intérêt a été médiocre. Au point de vue économique plusieurs constatations sont à noter.

P. FONTANEL, S. J.

(A suivre.)

LES COLEOPTERES DU CANADA

STAPHYLINIDÆ

TRIGONURUS Muls. et Rey.

(Continué de la page 167.)

T. subcostatus Makl.—Bull. Mosc. 1852. 2, p. 320.
Habitat : Alaska.

2e Genre

SIAGONIUM Kby.

Genre restreint en espèces d'assez petite taille. Ne sont rencontrées que très rarement dans l'Est du Canada. Très rares, elles se rencontrent sous les écorces des arbres en voie de décomposition.

S. Americanum Melsh.—Proc. Acad. Phil. 2. 1846, p. 42.
Habitat : Ontario, Terre-Neuve.
S. punctatum Lec.—Proc. Acad. Phil. 1866, p. 376.
Habitat : Alaska.

3e Genre

HYPOTELUS Er.

Les espèces de ce genre ne se rencontrent que sur les

côtes de l'océan Pacifique. Elles sont propres au Nouveau-Monde.

H. capito Lec.—Trans. Am. Ent. Soc. 8. 1880, p. 181.
Habitat : Colombie-Anglaise.

4e Genre

ENMALUS Sharp.

Rien n'est connu sur les mœurs des insectes de ce genre, ainsi que sur les mœurs des genres Triga et Thoracophorus.

E. nigrella Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 59.
Habitat : Ontario.

5e Genre

TRIGA Fauvel.

T. picipennis Lac. — New. Spec. Col. 1. 1863, p. 59.
Habitat : Ontario, Québec.

6e Genre

THORACOPHORUS Motsch.

T. costalis Er.—Gen. Staph. 1839-40 (1840), p. 909.
Habitat : Québec.

7e Genre

MICROPEPLUS Later.

Insectes de petite taille, que l'on rencontre dans les substances en voie de décomposition sous les écorces ou les petits morceaux de bois.

M. brunneus Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 326.
Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise.

M. cribratus Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 60.
Habitat: Ontario.

M. laticollis Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 199.
Habitat: Ontario, Colombie-Anglaise, Alaska.

M. marietti Jacq. du Val.—Gen. Col. d'Eur. 2. 1857-1859, p. 82.
Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise.

M. obliquus Lec.—Trans. Am. Ent. Soc. VI. 1877, p. 252.
Habiat: Colombie-Anglaise.

M. punctatus Lec.—List. Col. N. Amer. 1863, p. 26.
Habitat: Québec, Colombie-Anglaise, Alaska.

M. tesserula Curtis.—Brit. Ent. 1823-1840. 5, p. 204.
Habitat: Québec, Ontario, Alaska, Manitoba.

8e Genre

KALISSUS Lec.

Mœurs inconnues.

K. nitidus Lec.—Trans. Amer. Ent. Soc. V. 1874, p. 51.
Habitat: Colombie-Anglaise.

9e Genre

OLISTHAERUS Keer.

Mœurs inconnues.

O. megacephalus Zett.—Faun. Lapp. 1828, p. 56.
Habitat: Alaska, Ontario, Territoire du Yukon.

O. nitidus Lec.—Agass. L. Supr. 1850, p. 219.
Habitat: Ontario.

O. substriatus Gyll.—Ins. Spec. 2. 1808-1828, p. 233.
Habitat : Ontario, Québec.

10e Genre

PROTEINUS Latr.

Mœurs inconnues.

P. atomarius Er. — Gen. Spec. Staph. 1839-1840 (1840), p. 904.
Habitat : Ontario.

P. basalis Maklin.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 324.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

P. brachypterus Fabr.—Ent. Syst. 1. 1. 1792-98, p. 235.
Habitat : Colombie-Anglaise.

P. limbatus Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 323.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

11e Genre

MEGARTHRUS Steph.

Les Mégarthrus sont des petits Staphylins, ayant la tête plus étroite que le thorax, les palpes maxillaires courts, les antennes courtes, le dernier article très large, les élytres tronquées, couvrant plus de la moitié de l'abdomen. La couleur varie entre le noir et le jaune paille.

M. Americanus Sachse.—Stett. Ent. Zeil. 13. 1852, p. 149.
Habitat : Québec, Ontario.

M. atratus Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 325.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

M. excisus Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 58.
Habitat : Québec, Ontario.

M. pictus Motsch.—Bull. Mosc. 18. 1845. 1, p. 39.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

M. sinuaticollis Boisd. & Lacord.—Faun. Ent., p. 1. 1835. p. 493.
Habitat : Ontario, Alaska.

12e Genre

TANYRHINUS Mannerh.

Mœurs inconnues.

T. singularis Mannerh.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 349.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

13e Genre

TRIGONODEMUS Lec.

Mœurs inconnues.

T. striatus Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 57.
Habitat : Ontario, Colombie-Anglaise.

J.

(*A suivre.*)

——:oo:——

MONOGRAPHIE DES MELASIDES DU CANADA

—

(*Continué de la page 129.*)

Arrivons-en maintenant à l'étude de la distribution des genres et des espèces à la surface du globe. Le tableau ci-dessous nous permettra de tout embrasser en un seul coup d'œil.

TABLEAU DE LA DISTRIBUTION DES GENRES DE LA FAMILLE DES MELASIDES

GENRES	Canada	États-Unis et Canada	Mexique et Am. centrale	Amérique du Sud	Europe	Asie et Océanie	Afrique et Madagascar	Total des espèces
Melasis	1	2	1		1			5
Tharops	2	2		1	3			8
Potergus (1)						1*		1
Gastraulacus			1	1				2
Temnillus				1				1
Dioumus				1				1
Lamprotichus				1				1
Euryastus						3		3
Arisus						6*		6
Idiotarsus				5				5
Stethon	1	1						2
Pœcilochrus		1		1		3		5
Eucnemis		1			1			2
Arganus						1		1
Thambus		1	3	1	1			6
Deltomethopus	2	3		9				14
Diacerus			2					2
Dromæolus	4	11	4	21	1	17	3	61
Phanerochrons		1		1				2
Anabolus							1	1
Entomosatopus							1	1
Diaeretus				1				1
Bermillus				1		1		2
Phænocerus		1				1		2
Lacus				1				1
Cyrthostethus						1*		1
Ceratus						2*		2
Fornax	4	9	11	22		42	5	93
Cladus				2				2
Eucalosoma				2				2
Piestocera						1		1
Galbodema						1*		1
Euryanlacus				2				2
Hadocerus						1*		1
Dicladus						2		2
Tachycnemis				1				1
Dromæocnemis				1				1
Acedax				1				1
Plesiofornax			4	3			5	12
Microtrigonus				4				4
Eucalodemas						1*		1
Scython						7	1	8
Melanocoleus						1*		1

(1) L'astérique à la suite du chiffre dans la colonne Asie-Océanie indique que ces espèces sont propres à la faune océanienne.

GENRES	Canada	États-Unis et Canada	Mexique et Am. centrale	Amérique du Sud	Europe	Asie et Océanie	Afrique et Madagascar	Total des espèces
Macraulacus				1				1
Balistica						1		1
Entomophthalmus	1	2	1	4		1*		9
Microrrhagus	5	9	2	14	8	28		66
Adelothyreus		3	4	2				9
Farsus			1	2	1	1		5
Arrhipis		1		1		1	1	4
Henococerus						1		1
Rhagomicrus			2					2
Emathion			2	2	2			6
Nematodes	1	6	5	10	1	1		24
Tregonapleurus						1*		1
Compsocnemis						4		4
Hylolastes						2*		2
Hypocœlus	2	2			1	2		7
Anelastidius					1			1
Epiphanis	1	1						2
Namolius				1				1
Schizophilus	1	1						2
Anelastes	1	1					1	3
Eudorus						1		1
Orodontes						1*		1
Lycaon						8*		8
Dyscolacerus						1*		1
Phyllocerus					2			2
Cephalodendron							6	6
Eumenes						2*		2
Phlegon		2		1				3
Oesocerus						1		1
Cryptostoma		1	1	2				4
Xylobius		1			2			3
Hylochares	1	1			1			3
Otho					1			1
Sarpedon	1	1						2
Calyptocerus				2				2
Cafolus						1*		1
Semnodema						1*		1
Auctum						1*		1
Diapodius						2		2
Vitellius				3				3
Heterotaxis						2*		2
Mesogenus						3*		3
Agastocerus						1*		1
Deudrocharis		1		1		3		5
Galba						11		11
Soleniscus						3		3
Pterotarsus				15				15
Thylacosternus			5	16				21
Palæoxenus		1						1
Totaux	28	67	49	161	27	177	24	533

Un examen sommaire de ce tableau nous apprend que la famille des Mélasides compte actuellement 533 espècec connues, réparties en 92 genres. De ces 92 genres, seuls les genres *Eucnemis, Analastidius, Phyllocerus* et *Otho* sont propres à l'Europe; les genres *Bermillus, Piestocera, Dicladus, Balistica* et *Oesocerus* sont propres à la faune asiatique; les genres *Anabolus, Entomosatopus* et *Cephalodendron* ne se rencontrent qu'en Afrique; quatre genres seulement appartiennent exclusivemnt à la faune de l'Amérique du Nord: *Stethon, Schizophilus, Epiphanis* et *Palæoxenus;* l'Océanie a 21 genres qui lui sont propres, et l'Amérique du Sud en a 17.

Deux genres seulement, *Dromæolus* et *Microrrhagus,* sont communs à la faune des cinq parties du monde; et il est à noter que le genre *Fornax,* qui a de nombreux représentants dans toutes les autres régions, ne se rencontre pas en Europe.

Les genres *Xylobius* et *Hylochares* ne se trouvent qu'en Europe et en Amérique septentrionale; le genre *Thambus,* qui compte cinq espèces en Amérique, est représenté par une espèce dans la faune européenne; les genres *Phænocerus* et *Hypocælus* ne se rencontrent qu'en Amérique du Nord et en Océanie, tandis que les genres *Pæcilochrus* et *Eucalodemas* n'ont de représentants qu'en Amérique méridionale et en Océanie. Trois genres appartenant à la faune des deux Amériques se trouvent aussi dans la faune océanienne, ce sont: *Entomophthalmus, Nematodes* et *Dendrocharis;* le genre *Farsus* compte une espèce en Europe, une espèce en Océanie, une espèce en Amérique centrale et deux espèces en Amérique du Sud.

Les genres propres au continent américain et qui se rencontrent aussi bien dans l'une que dans l'autre Amérique sont: *Gastraulacus, Deltometopus, Adelothyreus, Ema-*

thion, *Phlegon*, *Cryptostoma* et *Thylocosternus*. Enfin, le genre *Microrrhagus*, qui a de nombreux représentants dans toutes les autres régions, n'a pas encore été trouvé en Afrique.

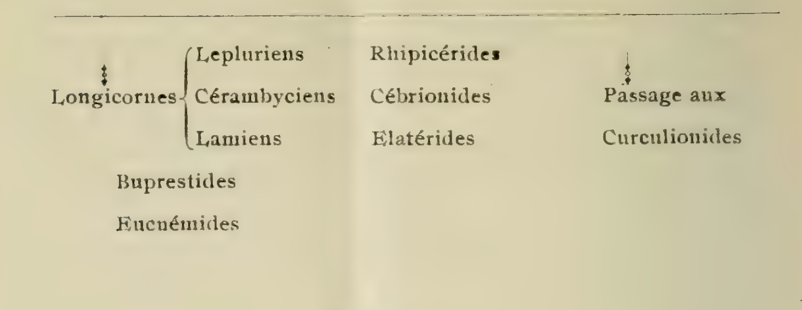
Me basant sur les généralités de cette distribution géographique, aussi bien que sur certaines ressemblances et dissemblances anatomiques [1] spécialement dans la structure du sternum et des sillons antennaires, prenant pour admis que les Buprestides actuels et les Mélasides dérivent d'ancêtres communs, j'ai esquissé ce tableau phylogénique qui, bien qu'absolument hypothétique, pourra peut-être contribuer dans une faible mesure à l'édification d'un travail plus complet en la matière, que ne manquera pas de faire, dans l'avenir, un entomologiste plus habile, mieux documenté et plus éclairé.

(1) J'avoue que dans l'état actuel de nos connaissances anatomiques et embryologiques, il est quelque peu audacieux de se baser sur ces ressemblances et dissemblances pour établir la filiation des espèces. On risque d'aboutir à des résultats apparemment diamétralement opposés, selon qu'on envisage les espèces dans l'une ou l'autre de leurs phases larvaires, ou à l'état adulte, selon même que l'on prenne comme point de comparaison un organe spécial. Ainsi, un peu par curiosité, je reproduis ici deux tableaux phylogéniques ; le premier, qui a pour point de départ la comparaison des coléoptères dans leur anatomie larvaire, est pris dans le remarquable travail de M. Constant Houlbert : Rapports naturels et Phylogénie des principales familles de Coléoptères (Bulletin des Sciences Naturelles, Paris, IV, décembre 1893 à mai 1894) ; le second, basé sur la comparaison anatomique de l'organe génital mâle, est tiré d'une très longue, très patiente et très sérieuse étude par MM. D. Sharp et F. Muir, publiée dans la 3ème partie des "Transactions of the Ent. Soc. of London," année 1912.

Tableaux phylogéniques des Coléoptères

(C. Houlbert)

SÉRIE PRIONIENNE		SÉRIE MALACODERMIQUE	
Oedemerides		Lymexylonides	
Tricténotomides	Malacodermes	Ptinides	
Prionicus	Dascyllides	Bostrichides	



(Sharp & Muir)

Byrrhoïdea

Dascyllidae
(Excluding Cyphonidae)
Ectrephidae
Ptinidae
Dermestidae

Georyssidae
Gyrinidae
Hydrophilidae

Cupesidae

Ommadidae

Derodontidae
Mycetophagidae
Adimeridae
Colydiidae
Enarsus group

Byrrhidae

Parnidae
Throscidae
Elateridae
Rhipiceridae
Encnemidae
Buprestidae

Chelonariidae

Atractocerus

Synteliidae
Spheritidae
Nipomidae
Histeridae

Tableau phylogénique
de la Famille des Mélasides
(Germain Beaulieu)

Fornacini

Gabini

Anelastes

Dromaeolini

Eucneminae

Melasinae

Melasidae

Chrysobothrini

Buprestinae

GERMAIN BEAULIEU.

(*A suivre.*)

—:oo:—

PUBLICATIONS REÇUES

—

Almanach Rolland, agricole, commercial et des familles. 1920.

Cette publication bien connue en est à sa 54e année. Nombreux renseignements, conseils pratiques, anecdotes, récits. Se vend 15 sous; franco, 20 sous. Chez tous les libraires.

— *Boletin* de la Soc. Geografica de Lima. Tomo 34, Trimestre 2. Ano 1918. Lima, Pérou.

— (Canada. Geological Survey. Biological Series.)

Birds of Eastern Canada, by P. A. Taverner, Ottawa. 1919. In-8°.

Ce remarquable ouvrage traite des oiseaux de tout l'Est du Canada jusqu'à la province de Manitoba. Après une "Clef" illustrée et un Index systématique, suit la description des espèces, dont on donne les noms anglais, français et latin. Tout cela remplit 221 pages. Enfin, viennent 50 planches de gravures coloriées de toute beauté, avec le chiffre de la page où est décrite l'espèce représentée.

Le prix de ce beau livre n'est que de 50 cts, au Geological Survey l'Ottawa.

— *Boletin del Instituto Geologico de Mexico.* No 18.

Cette livraison contient une description historique "de la red seismologica nacional."

— New York Agric. Experiment Station, Geneva, N. Y.

Bulletins.—A signaler ceux qui traitent des sujets suivants: "Notes on N. Y. Plant diseases," par F. C. Stewart; "Control of green apple Aphis in bearing orchards", par H. E. Hodgkiss.

— *Proceedings* of the U. S. National Museum. Vol. 54. Washington. 1919.

Ce beau volume de 654 pages in 8°, abondamment illustré, ne paraît rien contenir qui soit d'un particulier intérêt pour l'histoire naturelle du Canada.

— Secretaria de Fomento. Mexico.

Monographie de los Mamiferos de Yucatan, por Geo. F. Gamer. Mexico. 1917.

Vol. in-8° de 336 pages, illustré de 58 planches hors texte, avec index très détaillé.

Pour autant que nous pouvons en juger sans bien connaître la langue de l'ouvrage, ce livre est une contribution scientifique de grande valeur. Chaque espèce est l'objet d'une description technique, suivie de renseignements sur les habitudes de l'animal.

— Bureau des Statistiques de la province de Québec.

Etat financier des Corporations scolaires, 1917-18.

— *Rapport du Surintendant de l'Instruction publique* pour l'année 1918-19. Québec. 1919.

— *Nomenclature des journaux*, revues, périodiques français, paraissant en France et en langue française à l'étranger. Publiée par l'*Argus de la Presse*. Paris, 1919-20.

Même notre modeste publication se voit mentionnée dans ce volumineux catalogue.

Une table alphabétique, qui a bien 50 pages en texte fin, permet de trouver très vite la publication sur laquelle on veut se renseigner.

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mars 1920

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 9

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

" ASSOCIATE BIOLOGICAL COMMITTEE "

L'une de ces dernières années, nous avons annoncé l'organisation et l'objet du bureau institué par le gouvernement d'Ottawa, sous la dénomination "Honorary Advisory Council for scientific and industrial research ". Ce conseil, présidé par le Prof. A. B. Macallum, se compose de douze membres, choisis parmi les autorités scientifiques du Canada.

Tout dernièrement, on a décidé d'adjoindre à ce conseil un " Associate Biological Committee ", qui aura charge d'étudier les questions biologiques qui intéresseraient les sujets sur lesquels le " Research Council " aurait à prendre des décisions.—Nous avons eu l'honneur d'être appelé à faire partie de ce Comité biologique.

—— o ——

QUESTION D'AGE

Le 10 janvier dernier, *la Patrie*, de Montréal, signalait avec des éloges mérités l'achèvement de la 25e année d'existence du *Bulletin des Recherches historiques*, et ajoutait :

" Un quart de siècle pour une revue canadienne est un âge qu'on peut appeler respectable, car bien peu ont pu se rendre jusque-là. Si nous ne faisons erreur, de toutes nos revues, seuls *la Revue canadienne* et *le Naturaliste canadien* ont réussi à dépasser cet âge ; et encore ces revues ont-elles changé de directeurs, tandis que le *Bulletin* a été rédigé et (publié), pendant toute son existence, par son fondateur, M. Roy. "

Le 14 février, *le Droit*, d'Ottawa, accusait réception des volumes III et IV des Archives de la province de Québec.

" Cette publication si précieuse pour notre histoire nationale, disait-il, est due à M. Pierre-Georges Roy [1]. Ce savant archéologue, dont la modestie discrète ne parvient pas à dissimuler le mérite, travaille depuis des années à établir le répertoire des documents innombrables que renferment les collections publiques et privées. Une revue qu'il dirige et qui est la doyenne de nos publications périodiques, *le Bulletin des Recherches historiques,* continue chaque mois à enrichir le trésor de notre histoire." . . .

La question de *doyenneté* de nos revues se trouvant de la sorte engagée, nous avons adressé au *Droit* une mise au point qu'il a publiée le 19 février et dont voici le texte :

" Dans votre numéro de samedi dernier, vous avez décerné au *Bulletin des Recherches historiques* l'honneur d'être la doyenne de nos publications périodiques. Souffrez que je vous fasse observer que cette revue commençait au mois de janvier sa 26e année, ayant commencé de paraître en 1895. Or, une petite enquête vous fera voir que les *Annales de la B. Ste-Anne* sont dans leur 47e année ; *le Naturaliste canadien,* dans sa 46e année ; *la Semaine religieuse de Québec,* dans sa 32e année. D'où il suit que la doyenneté appartient réellement aux *Annales de la B. Ste-Anne.*

1 Tous les amis de notre histoire ont été heureux de voir M. Roy recevoir dernièrement la haute décoration pontificale de commandeur de Saint-Grégoire. *Le Naturaliste canadien* est heureux d'adresser avec eux ses félicitations à notre ami M Roy. *N. C.*

Pour ce qui est de la durée de publication sous une même direction, la palme appartient au *Naturaliste canadien*, que je publie depuis 25½ ans; mon ami P.-G. Roy me suit de près, puisqu'il vient de finir sa 25e année de publication du *Bulletin des Recherches historiques*."

La conclusion de toute cette littérature, c'est que *le Naturaliste canadien* vient en deuxième place sur la liste d'ancienneté des publications périodiques de la province de Québec, la première étant occupée par les *Annales de la Bonne sainte Anne*, mais que son présent directeur jouit de la peu enviable distinction d'être le doyen des directeurs de ces publications.

——:oo:——

LE DOCTEUR HEWITT

—

Une des plus éminentes figures du monde des naturalistes vient de disparaître prématurément, victime de l'influenza. Un jeune homme encore — il n'avait pas quarante ans —, dans toute la force de son talent, le docteur Hewitt laisse un beau nom, des œuvres nombreuses et l'exemple d'une vie féconde. C'est, pour les entomologistes surtout, une perte sensible; et le Canada perd en lui un citoyen qui, dans sa sphère d'action, a réussi à porter très haut, à faire avantageusement connaître à l'étranger le nom de notre cher pays. Arrivé au Canada depuis une douzaine d'anénes à peine, il avait pris à cœur les intérêts de son pays d'adoption. En effet, c'est en 1908 qu'il vint au Canada. Jusque-là il avait été élève, puis assistant-professeur de zoologie à l'université de Manchester. En 1909, à la mort du toujours regretté docteur Fletcher, Hewitt devenait chef du service de l'Entomologie. C'est à ce titre qu'il a accompli les travaux les plus

importants et qu'il a attiré sur lui l'attention des entomologistes des autres pays.

Docteur en sciences naturelles, Hewitt était avant tout un zoologiste formé aux meilleures sources. Il s'intéressait à tout ce monde des bêtes dont trop d'espèces s'acharnent à combattre la vie humaine ou à détruire les plantes dont se nourrit l'homme. Ses travaux sur la Mouche domestique sont restés classiques. Les deux livres qu'il écrivit sur ce sujet nous font voir la valeur du savant, son sens d'observation parfait, la logique aussi bien que l'ingéniosité de ses procédés d'expérimentation. Lorsqu'il entreprit l'étude de cette espèce si largement distribuée et si hautement nuisible, on en connaissait bien mal la morphologie. Hewitt se mit aussitôt en mesure de connaître parfaitement tous les détails de structure de la minime bestiole. Pour arriver à cette fin, il mit à profit ses connaissances histologiques. Une Mouche entièrement pénétrée de paraffine fut passée au microtome et coupée en de multiples et minces tranches transversales. Chaque tranche, grossie des centaines de fois, était modelée dans ses plus infimes détails avec de la glaise ou du plâtre. Il en résulta un modèle très exact et qui se prêtait aisément à l'examen. Et c'est de cette façon ingénieuse que toute la morphologie interne et externe de la *Musca domestica* fut connue en entier. Les moyens qu'il mit à profit pour étudier la biologie de l'insecte ne révèlent pas moins un esprit inventif et organisateur. Il faudrait aussi citer au crédit de ce jeune naturaliste l'intérêt qu'il prit à la protection des oiseaux migrateurs et des animaux sauvages en général. Ses efforts sur ce point se traduisirent dans des lois plus sévères, dans la création de sanctuaires pour les oiseaux, dans le traité avec les États-Unis, etc.

Mais c'est surtout comme organisateur et administrateur du service de l'Entomologie que nous l'avons connu. Il pre-

nait en 1909 la succession de Fletcher alors que tout était à faire. Les deux emplois de botaniste et d'entomologiste, que cumulait son prédécesseur, devenaient deux services distincts. Se rendant compte de l'importance de la destruction des insectes nuisibles, le gouvernement voulait développer le service nouveau. Il ne pouvait mieux choisir pour chef, capable de mener à bien cette délicate entreprise, que le jeune assistant du docteur Fletcher. Sans tarder il se met à la besogne, cherche au pays des hommes compétents, en fait venir d'outre-Atlantique à mesure que les besoins se font sentir, et donne à plusieurs la chance de se spécialiser. D'une organisation à peine esquissée quand on lui en confia la direction, il laisse aujourd'hui un service parfaitement organisé et outillé : une section des insectes nuisibles aux céréales et légumes, dont M. Gibson est le chef ; une section des insectes nuisibles aux forêts, ayant à sa tête le docteur Swaine ; une section de l'inspection des plantes importées, dirigée par M. McLaine ; une section s'occupant de l'entomologie systématique, autrefois confiée à notre ami Germain Beaulieu et maintenant sous les ordres d'un lépidoptériste distingué, le docteur McDonnough ; une section pour l'étude des insectes nuisibles aux produits emmagasinés ; enfin, dans chaque province, des laboratoires de recherches auxquels est attaché un personnel nombreux.

Il savait admirablement diviser le travail, organiser les recherches et amener des résultats importants pour l'agriculture. Les nombreuses publications — dont quelques-unes sont des livres indispensables—émanées du service de l'Entomologie en font foi. Il n'est pas facile d'évaluer en argent la valeur des services ainsi rendus à l'agriculture canadienne, mais on peut affirmer que des millions de piastres —représentant des millions de boisseaux—échappent à la

mandibule des broyeurs grâce aux méthodes de défense préconisées ou inventées.

L'homme n'était pas moins intéressant que le savant et l'organisateur. Nous avons eu la bonne fortune de connaître Hewitt et d'étudier sous sa direction, et nous en avons gardé le meilleur souvenir. Sous une apparence froide, sous les allures aristocratiques, sous le flegme britannique on trouvait un homme distingué, parfaitement éduqué et aux idées très larges. Il professait à l'endroit de la langue française une admiration qui embrassait également les diverses manifestations de l'art ou de la science française. Nous l'avons entendu, à Québec, devant un auditoire aux quatre-cinquièmes anglais, donner une conférence en français avant de parler la langue de la majorité de ses auditeurs. L'acte public qu'il posait en cette circonstance lui avait coûté un travail de préparation dont nous fûmes témoin et qui prouve à l'évidence sa sincérité, sa volonté de bien faire. Il savait, comme il nous l'a avoué, que sa manière de faire aurait sur ses auditeurs une impression profonde; en un mot, il voulait donner une leçon de supériorité et à la fois de tolérance. Plusieurs autres incidents sont venus confirmer par la suite notre conviction. Et c'est là un côté de l'homme, probablement peu connu, mais qui nous le rendait éminemment sympathique.

Du reste, sa valeur aussi bien que son aptitude à dominer lui ont valu les plus grands honneurs qu'il pût ambitionner: il fut président de la Société entomologique d'Amérique, de l'Association des entomologistes économiques de l'Amérique, de la Société entomologique d'Ontario. Il faisait aussi partie de la Société royale du Canada, dont il était le trésorier honoraire depuis une couple d'années. Sa mort cause un vide difficile à remplir.

Pour nous sa disparition est le sujet de sincères regrets.

Amené souvent en contact avec lui dans nos relations d'entomologiste à entomologiste, nous avons toujours trouvé en lui les conseils, la coopération les plus efficaces. Les travaux des deux services, fédéral et provincial, se sont faits selon une entente parfaite, et, loin d'empiéter l'un sur l'autre, s'efforçaient de se compléter. Nous déposons sur sa tombe un souvenir ému pour l'homme et un hommage d'admiration pour le savant.

Georges Maheux,
entomologiste provincial.

——:o:——

LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

(*Continué de la page 181.*)

5. *Estomacs et dépenses.* L'occasion était favorable pour me renseigner sur les estomacs ; j'en ai profité. Au point de vue scientifique l'intérêt a été médiocre. Au point de vue économique plusieurs constatations sont à noter.

Le règne végétal avait toujours le dessus dans les débris reconnaissables ; mais une forte proportion du contenu stomacal était méconnaissable et appartenait probablement au règne animal. Du reste l'estomac est si actif qu'il faudrait l'ouvrir presque immédiatement après la déglutition des insectes *mous*. Je crois que le moineau mange plus volontiers le grain avant de se coucher pour retenir la provision stomacale plus longemps. Aussi, à peu près tous les estomacs renfermaient des grains mangés avant l'arrivée en ville, surtout de l'avoine.

Si l'hypothèse est vraie que le grain est recherché le soir,

l'examen des estomacs le soir après empoisonnement induirait en erreur sur le régime alimentaire *moyen*. En tous cas on ne peut faire entrer en ligne de compte le blé empoisonné, puisque le moineau a été mis dans des circonstances particulières. D'autre part on ne peut dire que le grain pris avant le retour en ville n'est pas compensé par la destruction des insectes puisque ces insectes sont méconnaissables. Les estomacs ouverts ne contenaient généralement que 2 ou 3 grains d'avoine bien conservés. Je ne crois donc pas légitime de rien conclure contre le moineau si on se borne à l'examen fait en de pareilles circonstances : la science se compromettrait sans progresser.

Cependant au point de vue économique il est vrai que le moineau trouvant du grain à sa portée le consomme rapidement. La moyenne ne semble pas dépasser 4 grains pour le blé empoisonné ; mais ces grains sont pris dans un seul repas, en quelques instants, sur un terrain dont une minime partie est ensemencée ; que serait-ce dans un champ de blé mûr, où chaque individu de la bande rencontre du grain ? En ajoutant les grains pris en dehors de la ville, les estomacs examinés donnent une moyenne de 8 ; ce n'est là que la nourriture d'une partie de l'après-midi. D'autres examens m'autorisent à porter à 20 le nombre moyen des grains engloutis pendant la journée, quand il y a des champs d'avoine et de blé près de la ville ; et je considère ce nombre comme un minimum. D'autre part nous pouvons admettre que le grain mangé n'est qu'un tiers du grain gaspillé en sautant sur les épis, en les cassant ou en les battant. Nous aurions donc un minimum de 60 grains ou 2 grammes de blé par jour : 10,000 moineaux nous enlèveraient donc près de 43 livres de blé par jour, ce qui nous donnerait un total de près de 1500 lbs pour la période des moissons. Et je crois le poids exact plus près d'une tonne que de 1500 livres. Voici pour-

quoi : 1° le moineau donne de toutes ses forces un coup de bec à tout ce qu'il prend, même sans nécessité. Ainsi du grain mis sur une assiette dans une cage est promptement éparpillé par le bec arrivant comme une massue dans une direction inclinée sur le plan de l'assiette : j'ai vu jusqu'à huit grains projetés à la fois à trois ou quatre pieds ; j'en ai vu trois lancés du même coup à dix pieds ! Il n'y a pourtant aucune résistance. C'est parmi les manies du moineau celle qui le rend plus nuisible. Dans un champ de grain tout doit céder : si l'épi bien mûr ne casse pas, il est dépouillé en deux coups de bec ; si le moineau est sur une mauvaise herbe, il en éparpille les graines dans un rayon de 5 à 10 pieds ! 2° le moineau multiplie les coups de bec : a)—un premier coup semble souvent n'avoir d'autre but que de déblayer ; en tous cas le moineau ne saisit pas toujours un grain : la massue retombe alors sans retard ! b) — une fois le grain dans le bec, il est martelé pour en détacher l'écorce, pour le couper ou l'amollir ; or, il glisse souvent sur l'enclume et va tomber à une distance qui peut atteindre deux pieds : très souvent le moineau ne se déplace pas pour le ressaisir, mais donne un nouveau coup de bec pour assommer une nouvelle victime ! Tout cela montre que la question du moineau a son importance pratique : en le supposant *très utile*, ses goûts le rendent *nuisible* dès qu'il se multiplie trop.

Il ne peut donc pas être question de calculer les dépenses du blé nécessaire pour l'empoisonnement ; elles sont amplement compensées. Mais plusieurs se demanderont peut-être si le nitrate de strychnine est suffisamment rémunéré.

Calculons en supposant $2.50 pour une once, ce qui est le prix de 1918.

Une once nous donne 3000 cc (100 onces de solution). D'autre part, 100 cc de solution suffisent pour empoisonner

6000 grains (à 35 par gramme). Une once de nitrate empoisonnerait donc 180,000 grains. Or, 3 grains empoisonnés peuvent tuer un moineau: donc une once peut tuer 60,000 moineaux! Théoriquement on pourrait donc empoisonner 240 moineaux pour un centin. En pratique il faut évidemment diminuer beaucoup: grain non mangé, moineaux n'en consommant pas assez pour mourir et guérissant, etc. Du reste, en supposant que 1/10 seulement des grains est normalement utilisé, on empoisonnerait encore 24 moineaux pour un centin. Chacun peut d'ailleurs contrôler en économisant le grain, en le mettant aux endroits propices, etc. Personnellement, pour les 600 premiers moineaux *enterrés* j'employai pour $0.25 de nitrate; j'avais donc 24 cadavres pour un centin, sans compter ceux qui mouraient à mon insu! J'enterrai une deuxième série de 1800 pour $0.45, soit 40 cadavres pour un centin; une troisième série de 900 à raison de 20 cadavres pour un centin. On voit que le rendement pratique peut être très satisfaisant!

6. *Mode d'action du poison.*—Sur le mode d'action du nitrate de strychnine je donnerai peu de détails, renvoyant le lecteur aux études spéciales de la strychnine et de ses dérivés au point de vue biologique.

Du reste cette action pose devant l'esprit un grand nombre de questions auxquelles on ne peut donner que des réponses imparfaites et conjecturales.

Faisons immédiatement une distinction entre les résultats du laboratoire et ceux " du dehors " : à priori on admet facilement que l'activité du moineau au grand air amènera des résultats différents, en précipitant la digestion, la circulation, etc. Cette activité variant avec les individus, les résultats varieront de même.

Pour arriver à doser convenablement le grain j'avais essayé un grand nombre de cas: forçant la victime à manger

ou la laissant libre, ne lui donnant que du grain empoisonné ou mélangeant le poison à d'autres aliments, etc. Je notai d'abord qu'il y avait d'assez nombreuses exceptions pour la dose fatale : parfois deux grains suffisaient ; les cas de mort avec un grain n'étaient pas inconnus. Or, la même chose arrive au grand air d'après l'inspection des estomacs. Les moineaux empoisonnés par un seul grain sont-ils plus sensibles, ou bien le dosage est-il irrégulier ? Je soupçonne que les deux causes interviennent.

D'abord, pour ce qui est de l'irrégularité du dosage, il ne faut pas s'en étonner. Les grains n'ont pas tous la même porosité : il peut pénétrer plus d'eau, et par suite plus de nitrate dans les uns que dans les autres. En séchant, l'eau qui est à l'extérieur du grain s'amassera au point de contact de ce grain et de la planche sur laquelle il sèche : et il se fait donc une accumulation de sel en ce point. Quand le grain est remué, le nitrate peut adhérer au grain ou à la planche ; s'il adhère au grain, ce grain aura plus de poison que son voisin qui aura cédé le nitrate à la planche. Il peut aussi se faire un déplacement de poison par capillarité : le grain séchant lentement peut céder de son eau à la planche qui le supporte ; ce grain aura moins de poison que son voisin ne cédant rien, ou cédant moins. Le passage peut aussi se faire entre deux grains qui se touchent et dont l'un sèche plus vite. L'eau passant du plus lent dans le plus rapide accumulera le poison dans ce dernier. Dès lors il n'est pas impossible qu'un grain ait autant de poison que deux ou trois autres pris ensemble et suffise pour tuer son hôte !

On objectera peut-être que ces déplacements sont minimes et négligeables ! — Qu'ils soient minimes, je l'admets ; qu'ils soient négligeables, c'est fort différent ! Rappelons-nous qu'un grain ne contient que 1/6000 de gramme de nitrate ! D'autre part, le moineau est d'une excessive sensibi-

lité pour ce poison: la mort arrivant dans les dix premières minutes qui suivent la consommation, le poison du dehors agit presque seul et il n'y a probablement pas un tiers du poison total absorbé qui sert à tuer; dès lors un grain surchargé peut fournir une quantité fatale!

Si ces considérations sont exactes, on se demandera s'il ne conviendrait pas de préparer le grain avec plus de soin pour obtenir une plus grande régularité. Cela compliquerait un peu les manipulations; je ne crois pas qu'il y ait lieu de le faire: le résultat moyen serait pratiquement le même parce que la moyenne n'en serait pas affectée.

On pourrait se demander avec plus de raison s'il ne suffirait pas de tremper le blé dans la solution sans le laisser ramollir: on économiserait considérablement et on diminuerait la durée et le travail de la manipulation; d'autre part, le moineau aimant la saveur, le poison peut être laissé au dehors.

Il vaut mieux laisser le blé tremper et le poison pénétrer: 1° le même blé peut encore être fatal après une bonne pluie, alors qu'il n'y a plus de nitrate au dehors. Du reste ce n'est peut-être pas toujours un avantage. 2° Il est difficile d'empêcher l'air d'adhérer au blé sec; en le trempant rapidement, une partie de la surface ne serait pas empoisonnée. 3° L'écorce du blé durci ne retient pas l'eau facilement: par suite la quantité de nitrate serait à peu près nulle; il en est autrement quand l'écorce est molle. 4° Le poison du dehors agit plus rapidement que celui de l'intérieur; parfois le moineau se sent atteint avant d'avoir pris une quantité *extérieure* suffisante pour le tuer; sa guérison serait certaine. Si le blé contient du poison à l'intérieur, le grain se ramollissant rapidement dans l'estomac, ce poison ajoute son action à celle du poison extérieur et la mort est assurée.

Quelque plausibles que paraissent ces raisons, il faut

encore tenir compte de l'état du moineau. En supposant que chaque grain ait exactement la même quantité de nitrate, deux victimes absorbant le même nombre de grains ne seront pas sujettes aux mêmes conséquences. On peut s'en rendre compte en injectant un peu de solution, en introduisant dans l'estomac des grains exactement dosés, etc. Tel moineau digère plus vite : à ce point de vue les jeunes paraissent s'empoisonner plus vite ; la digestion est aussi d'autant plus rapide que l'estomac est moins surchargé d'autres aliments ; l'action du poison est elle-même d'autant plus rapide que la proportion des matières liquides de l'estomac est plus forte : par contre le poison est alors plus dilué et moins dangereux.

Du reste j'admets que ces raisons ne satisfont pas complètement l'esprit : l'expérimentation est difficile et notre connaissance de la physiologie de l'oiseau trop imparfaite. Du moins nous pouvons concevoir qu'il y ait irrégularité dans le mode d'action du poison.

Cette irrégularité se fait sentir dans le temps qui s'écoule entre l'absorption du poison et la mort. Soit dans des cages, soit en liberté, j'ai observé plusieurs cas de mort deux minutes après l'absorption : l'oiseau manifeste l'attaque après une minute et il prend environ une autre minute pour mourir. Sans être exceptionnels, ces cas peuvent être dits rares : je ne pense pas qu'ils soient dans la proportion de 2%. J'évalue à 15-20% la proportion de ceux qui meurent dans les cinq premières minutes qui suivent l'absorption du poison ; c'est à peu près la proportion des cadavres restant sur le terrain lorsque les bandes changent rarement de place ou restent 5 à 6 minutes sans retourner aux arbres. Le plus grand nombre meurt 10 à 15 minutes après avoir avalé le poison : ils tombent généralement des arbres complètement morts. Quelques-uns tombent 20 à 30 minutes après avoir

mangé. Parmi ceux qui ne tombent pas dans la première demi-heure, plus de la moitié guérissent. Guérissent aussi à peu près tous ceux qui ne sont pas morts après une heure. C'est du moins le résultat des observations faites sur les moineaux prisonniers. Que les choses se passent de même en liberté, c'est certain pour ceux qui meurent depuis deux minutes à une heure. Parmi ceux qui ne sont pas morts après une heure, quelle proportion guérit? Il est impossible de le dire: l'observation n'a pu porter que sur ceux qui avaient été capturés malades; mais tous les malades n'ont pu être capturés!

Il n'est pas plus facile d'expliquer cette différence qu'il ne l'est d'expliquer la variation dans la sensibilité au poison. Je ferai remarquer, cependant, que la différence est moindre pour les oiseaux observés dans des cages que pour ceux qui meurent au grand air. Et cela me fait soupçonner que cette différence est parfois plus apparente que réelle. En effet, il est rarement possible de s'assurer que tel moineau a mangé du blé sur le sol: il a pu prendre une mouche ou autre chose: il peut aller faie un tour sur les arbres, puis revenir et ne s'empoisonner que la deuxième fois: les causes d'erreur sont nombreuses.

Quoi qu'il en soit, dans les cages, avec le même nombre de grains exactement dosés, le temps n'est pas le même pour tous. Dès lors l'état particulier de chaque moineau doit entrer en ligne de compte. Les facteurs sont-ils les mêmes que pour la sensibilité? Je ne le crois pas; je pense que l'état psychologique joue un rôle important: un moineau fatigué, énervé par un exercice prolongé dans une cage, meurt plus vite: la réaction du système semble plus faible. Cela expliquerait assez bien une constatation souvent faite: que les moineaux meurent plus vite le soir que durant le jour, quand ils mangent par bandes: en fait, ils sont beaucoup plus calmes le jour.

J'avoue d'ailleurs volontiers mon impuissance de donner une explication suffisante.

A cette question se rattache celle du temps nécessaire pour la guérison quand la dose de poison n'est pas suffisante pour tuer. Notons d'abord que l'étude doit être faite sur des moineaux captifs : les malades libres ne peuvent être suivis et observés.

P. Fontanel, S. J.

(*A suivre.*)

——:o:——

MÉTAMORPHOSE ET MIGRATION DES LAMPROIES

—

Plusieurs espèces de poissons émigrent, au cours de leur existence, de l'eau douce à la mer et de la mer à l'eau douce.

Ainsi l'anguille n'est que passagèrement un poisson d'eau douce. C'est en pleine mer qu'elle éclot et qu'elle commence de grandir ; puis elle se métamorphose et remonte les fleuves ; plus tard, elle retourne en mer, loin des côtes, pour se reproduire.

Au contraire, les saumons passent la plus grande partie de leur existence dans la mer, et ce n'est que pour frayer qu'ils remontent les fleuves, le plus loin qu'ils peuvent.

Les lamproies ont un cycle de vie semblable ; au printemps, les adultes montent de la mer pour frayer en rivière. C'est à cette époque qu'on les pêche en abondance, dans la Loire, la Vienne, l'Indre, le Rhône, l'Isère.

Comme l'anguille, à laquelle elle ressemble un peu par son corps allongé et serpentiforme, elle ne se met en mou-

vement que la nuit ; mieux encore que l'anguille, elle peut ramper sur la terre et supporter assez longtemps le séjour hors de l'eau. Dans l'eau elle est très agile, quoïque n'ayant que deux nageoires rudimentaires sur le dos ; c'est par l'ondulation de tout son corps qu'elle nage.

A l'époque de sa montée en eau douce, la lamproie ne s'alimente plus et ne mord point aux appâts ; on ne peut la pêcher qu'avec des filets ou des nasses.

La grande lamproie, appelée lamproie marine, a près d'un mètre de long.

Sa chair grasse est très délicate et estimée, d'autant plus qu'elle est dépourvue d'arêtes. Au XIIe siècle, Henri Ier d'Angleterre, étant aux environs d'Elbeuf, trouva la lamproie tellement succulente, qu'il en mangea à mourir d'indigestion.

La lamproie adulte était mieux connue, jusqu'ici, que la lamproie jeune. Jusque vers 1856, la lamproie jeune était ignorée. On rencontrait bien dans les rivières de petits poissons en forme de vers, longs de 10 à 15 centimètres, que les pêcheurs appelaient *chatouilles*, ou *sept œils*, ou *lamprillons*, et les savants *ammocètes;* sans yeux bien distincts, vivant dans la vase ou le sable ou les pierres, dans les endroits obscurs, et se nourrissant de petits organismes végétaux ou animaux ; mais on les regardait comme des poissons d'une espèce particulière.

On se rendit compte seulement vers 1856 que les ammocètes ne sont que des larves de lamproie.

Ce ver jaunâtre était et est considéré comme un appât précieux pour la pêche des poissons carnassiers d'eau douce, tels que brochets, anguilles et truites, qui y mordent toujours ; il est extrêmement vivace et résiste de longues heures à la piqûre de l'hameçon.

Après une longue période passée en eau douce (au moins

quatre à cinq ans), l'ammocète se transforme pour ainsi dire à vue en une petite lamproie, d'aspect très différent de la larve; la bouche, qui était en fer à cheval, devient ronde; les dents, auparavant absentes, apparaissent et grandissent; les yeux, qui étaient voilés, prennent du brillant et la peau devient argentée. D'un jour à l'autre, on peut mesurer ce travail de métamorphose. La jeune lamproie, maintenant assez reconnaissable, mesure alors de 16 à 20 centimètres de longueur, avec un diamètre de 8 millimètres. Seule, la partie antérieure de la tête, fort allongée, et la ventouse formée par la bouche, très développée, lui donnent un aspect différent de l'adulte, et assez étrange.

Aussitôt accomplie cette métamorphose, en fin d'automne, la jeune lamproie se joint aux convois d'anguilles en migration de descente et gagne la mer.

Ce fait ne vient d'être précisé que tout récemment, par les travaux de M. Louis Léger [1].

Malgré des recherches très patientes, celui-ci n'avait jamais trouvé en rivière, notamment dans la Vienne et dans l'Indre, que des larves de lamproie de 5 à 15 centimètres, jamais de plus grandes ni non plus d'autres formes intermédiaires entre la larve et la lamproie adulte, longue d'un mètre.

M. Léger, supposant que la jeune lamproie, devant se cacher soigneusement au fond des rivières, échappait aux filets, eut l'idée de la dépister violemment par le procédé qu'on désigne sous le nom de *pêche à la braie*, qui est pratiqué pour la capture des anguilles qui se rendent à la mer.

Dans ce procédé, on loge au fond de l'eau, à l'aval et au pied d'une vanne de barrage, une *braie*, une large poche

1. Académie des Sciences, 26 janvier 1920.

faite de gros cordage, et on soulève alors quelque peu la vanne : l'eau se précipite avec impétuosité, en remuant et en entraînant la vase du fond, et les poissons, anguilles et autres, qui s'y sont terrés ; les mailles de la poche en retiennent au moins une partie.

C'est en pratiquant cette pêche au début de l'hiver et pendant la nuit, que M. Léger a recueilli chaque fois, mêlées à des anguilles, de jeunes lamproies de 16 à 20 centimètres, ayant leur forme à peu près définitive. Elles sont toutes de même taille, et c'est la seule saison où on en prenne dans les baies. Il apparaît bien qu'elles effectuent alors, avec les anguilles, leur première et d'ailleurs unique descente à la mer.

Voilà donc révélée, la première phase de la vie des lamproies : éclosion en eau douce, longue vie de quatre ou cinq ans en eau douce, s'achevant par une métamorphose rapide, puis une descente à la mer.

Arrivées à la mer, elles changent considérablement de régime : elles sont uniquement carnassières, s'attachant par leur ventouse buccale au corps des autres poissons, pour les sucer. Leur bouche circulaire est garnie de lèvres charnues, frangées et dentées, et au fond de la bouche la langue se meut comme un piston, pour la succion.

La ventouse sert aussi à 'animal pour se fixer aux pierres et aux rochers (d'où l'appellation scientifique des lamproies, *suceurs de pierre*, en grec *petromyzon*) ; on réussit plutôt à briser l'animal en deux tronçons qu'à lui faire lâcher prise.

Il y a lieu de croire qu'à ce régime carnassier, la lamproie, comme d'autres poissons à mœurs analogues, doit grandir très vite en mer, depuis la dimension de 20 centimètres jusqu'à celle d'environ un mètre.

Après quoi, au printemps, les lamproies adultes remontent dans les fleuves, souvent avec les convois d'aloses ou de saumons, pour frayer ; leur alimentation se ralentit, puis

cesse complètement ; il ne leur reste qu'à accomplir leur fonction de reproduction, et M. Léger, avec beaucoup d'autres observateurs, pense qu'en effet leur voyage de noces en eau douce est la dernière étape de leur existence.

Tout cela se rapporte à la lamproie marine, longue d'un mètre à l'état adulte.

La lamproie fluviale, magré son nom, a, semble-t-il, le même cycle de vie ; seulement, elle est de moitié moins longue.

Il existe une troisième lamproie, plus petite encore, appelée lamproie de Planer, qui ne sort jamais de l'eau douce. Peut-être n'est-ce qu'une variété de l'espèce précédente, qui s'est habituée à passer toute sa vie en eau douce.

Voici qui pourrait renforcer cette idée. M. Léger, au lac du Bourget, et d'autres observateurs en d'autres endroits, se sont rendu compte que, par exception, de jeunes lamproies de la grande espèce demeurent enfermées en eau douce, sans doute parce que le merveilleux et mystérieux instinct qui pousse ces poissons à descendre à un moment donné vers la mer peut être parfois en défaut ; ce sont des lamproies qui n'ont pas trouvé leur chemin. Elles grossissent, néanmoins, vivant aux dépens des gros poissons d'eau douce, sur lesquels elles se fixent et qu'elles sucent ; mais elles n'atteignent jamais la taille des individus qui sont allés vivre à la mer.

B. L.

N. B.—Cet article, publié par *la Croix* de Paris, est sans doute la première étude qui paraît en Canada sur les mœurs des Lamproies. D'après Provancher (N. C., vol VIII, p. 262), nous avons aussi dans le fleuve et le golfe trois sortes de Lamproies, longues de 3 à 8 pouces.

——:oo:——

LES COLEOPTERES DU CANADA

STAPHYLINIDÆ

—

(*Continué de la page 185.*)

14e Genre

ANTHOBIUM Steph.

Les Anthobiums sont de petits coléoptères ayant les jambes simplement pubescentes ou ciliées, les tarses postérieurs élargis et les ocelles placés un peu plus en avant. Ils sont généralement plus courts que les espèces du genre Omalium. Ils sont beaucoup plus nombreux sur les fleurs dans les montagnes, que sur celles des plaines et des prairies.

A. convexum Fauv.—Bull. Soc. Linn. Norm. (3) 2. 1877-1878, p. 201.
Habitat : Québec, Ontario.

A. pothos Mann.—Bull. Mosc. 16. 1843. 2, p. 235.
Habitat : Colombie-Anglaise, Ontario, Alaska, Terre-Neuve.

A. rugulosum Makl.—Bull. Mosc. 25. 1853. 3, p. 199.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

A. segmentarium Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 322.
Habitat : Alaska.

15e Genre

ACRULIA Thoms.

Mœurs inconnues.

A. tumidula Makl.—Bull. Mosc. 25. 1853. 3, p. 199.
Habitat : Colombie-Anglaise, Alaska.

16e Genre

PYCNOGHYPTA Thoms.

Mœurs inconnues.

P. lurida Gyll.—Ins. Suec. 3. 1808-1828, p. 701.
Habitat : Ontario.

17e Genre

ACROLOCHA Thoms.

Mœurs inconnues.

A. striata Grav.—Micr. 1802, p. 119.
Habitat : Colombie-Anglaise.

18e Genre

PHYLLODREPA Thoms.

Mœurs inconnues.

P. floralis Payk.—Mon. Staph. 1789, p. 67.
Habitat : Québec, Ontario, Colombie-Anglaise.

P. punctiventris Fauv. — Bull. Soc. Linn. Norm. (3) 2. 1877-1878, p. 210.
Habitat : Ontario.

P. strigipennis Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 320.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

19e Genre

EUNONIA Cas.

Mœurs inconnues.

E. keeniana Cas.—Canad. Ent. 36. 1904, p. 314.
Habitat : Colombie-Anglaise.

20e Genre

HAIDA Keen.

Mœurs inconnues.

H. keeni.—Canad. Ent. 29. 1897, p. 285.
Habitat : Colombie-Anglaise.

21e Genre

OMALIUM Grav.

Les Omaliums vivent en général, dans les bouses, les matières animales en putréfaction, sur les broussailles, les écorces des arbres, quelques espèces sur les fleurs. On les prend assez souvent dans les maisons. Ils se distinguent de tous les groupes précédents par la présence des deux yeux lisses, ou points brillants, au milieu du front ; mais, en outre, les élytres sont bien plus longues et ne laissent plus à découvert que l'extrémité de l'abdomen, qui ne peut plus se relever ; leurs tarses postérieurs ont les quatre premiers articles courts et à peu près égaux. Les Omaliums ont les jambes très finement épineuses. Le genre est très bien représenté dans la faune canadienne.

O. algarum Csy.—Bull. Cal. Ac. Sci. 1. 1885, p. 316.
Habitat : Ontario, Colombie-Anglaise.

O. callosum Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 323.
Habitat : Alaska.

O. exsculptum Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 321.
Habitat : Alaska.

O. flavipenne Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 198.
Habitat : Alaska.

O. foraminosum Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 321.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise, Ontario.

O. humerosum Fauv.—Bull. Soc. Linn. Norm. (3) 2. 1877-1878, p. 209.
Habitat: Québec.

O. humile Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 197.
Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise.

O. longulum Makl.—Bull. Mosc. 26. 1852. 2, p. 323.
Habitat: Alaska.

O. plagiatum Mannh.—Bull. Mosc. 16. 1843, p. 235.
Habitat: Alaska.

22e Genre

PHLOEONOMUS Keer.

Mœurs inconnues.

P. lapponicus Zett.—(Homalium) Ins. Lapp. 1838, p. 73.
Habitat: Alaska, Ontario, Terre-Neuve, Labrador, Québec.

P. pusillus Grav.—Mon. Col. Micr. 1806, p. 205.
Habitat: Québec, Ontario, Colombie-Anglaise, Alaska.

23e Genre

XYLODROMUS Heer.

Mœurs inconnues.

X. concinnus Marsh.—Ent. Brit. 1802, p. 510.
Habitat: Colombie-Anglaise.

24e Genre

PORRHODITES Kraatz.

Mœurs inconnues.

P. fenestralis Zett.—Faun. Lapp. 1. 1828, p. 50.
Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise, Territoires de la Baie d'Hudson, Ontario.

25e Genre

LATHRIMAEUM Er.

Les espèces de ce genre se trouvent dans les bois sous les mousses, les feuilles mortes, dans les endroits bas et humides. Elles ont les antennes filiformes. Prothorax transversal, de la largeur des élytres, arrondi sur les côtés. Elytres amples recouvrant la plus grande partie de l'abdomen.

L. fimetarium Mannerh.—Brachel. 1830, p. 72.

Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

L. pictum Fauv.—Bull. Soc. lin. Morm. (3) 2. 1877-1878, p. 233.

Habitat : Colombie-Anglaise.

L. sordidum Er.—Gen. Spec. Staph. 1830-1840. (1840), p. 871.

Habitat : Québec. J.

—:oo:—

PUBLICATIONS REÇUES

—

— *Boletin de Industria, Comercio y Trabajo.* Tomo II, Nums. 1-6. Mexico. 1919.

Volume in-4° de 160 pages, avec nombreux tableaux hors texte.

— California Academy of Sciences. San Francisco.

Proceedings. Fourth Series. Onze fascicules des volumes II, VIII et IX.

— Dean Harris, Toronto.

Tadousac and its Indian Chapel. Toronto. 1919.

Très intéressant opuscule illustré, contenant l'histoire et la description du Tadoussac ancien et moderne.

Prehistoric Man in America. (Reprinted from Archæological Reports.) Il nous est agréable de constater que le savant auteur entretient aussi peu de foi que nous-même dans la fameuse théorie de l'Evolution.

Les hautes qualités littéraires du Très Rév. W. R. Harris, D. D., LL. D., président de l'Ontario Archæological Association, sont bien connues de tous les intellectuels du Canada.

— S. G. Mgr O.-E. Mathieu, archevêque de Régina, Sask.

The Social Question. — La Question sociale. Prince-Albert, Sask.

Ces deux plaquettes contiennent, en anglais et en français, une conférence faite, le 30 mai 1919, devant le Kiwanis Club of Regina. L'éminent prélat y exposait la véritable doctrine sur ces questions sociales si peu et si mal comprises chez beaucoup de nos contemporains.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Avril 1920

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 10

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

LE GROS-BEC A COURONNE NOIRE

—

Le Gros-Bec à couronne noire (*Hesperiphona vespertina*), qui est un visiteur irrégulier et très rare de notre Province, a fait son apparition en plusieurs endroits cet hiver.

Le 15 du mois de février, une quinzaine de spécimens se ravitaillaient sur les fruits secs des arbres de Saint-François, Beauceville, tandis qu'une autre bande était remarquée à Sainte-Foy.

Le 14 du mois de mars, un nombre considrable de ces beaux oiseaux jaunes s'abattait sur les arbres de la ville de Québec. On en a compté une cinquantaine de spécimens.

La cause de ces migrations irrégulières n'est pas bien définie ; mais il est probable que le manque de nourriture en est le principal facteur.

La nourriture favorite de ce Gros-Bec est la graine de l'Erable du Manitoba. Depuis quelques années cet Erable a été transplanté dans toutes les parties du Canada ; et lorsque cet arbre sera en nombre suffisant dans notre province pour fournir une nourriture assurée à cet oiseau, il est probable que le Gros-Bec à couronne noire sera l'un des nos visiteurs réguliers.

J.-G. Coote.

——:o:——

LA JOLIE FAÇON DONT NOTRE VISON SE COMPORTE EN EUROPE

—

Il est souvent mauvais de vouloir corriger la nature—lisions-nous dans *la Croix* de Paris du 25 février dernier.

L'Amérique est le pays d'origine d'un petit rongeur, le Vison, dont la peau est très recherchée pour la confection des fourrures. Celles-ci atteignent même un prix assez élevé.

Un grand seigneur d'Autriche, le prince Colloredo-Mansfeld, voulut naguère tenter l'acclimatation de ce précieux mammifère dans son pays, afin de faire profiter les habitants du commerce des fourrures. Il fit venir, en 1906, quatre couples de Vison d'Amérique qu'il mit en liberté dans ses forêts, sillonnées de cours d'eau abondants.

En 1914, voici quel était le résultat de cette tentative inconsidérée :

Le nombre des animaux était estimé à 40 millions d'individus, qui se sont répandus dans toute l'Autriche, la Hongrie, et gagnent la Saxe et la Bavière.

Le Vison détruit une quantité considérable de poissons, gros ou petits, mange le frai, les volailles et le petit gibier.

En creusant ses terriers, il dévaste les jardins, dégrade les digues et les travaux établis sur les rivières.

En revanche, le changement de climat a fait perdre toute valeur marchande à sa peau qui se vend à vil prix et ne vaut pas la peine d'être recueillie.

Enfin, tous les pièges, poisons, essayés pour détruire cet animal nuisible et si prolifique ont échoué jusqu'ici. Et les dégâts causés par le Vison sont tels que les gouvernements allemand et autrichien cherchaient, en 1914, un virus capable de faire disparaître cet hôte indésirable et si inconsidérément introduit en Europe.

Les exemples du Lapin, devenu le fléau de l'Australie, du Poisson-Chat, qui a détruit dans nos rivières toutes les espèces indigènes, auraient dû inciter le grand seigneur autrichien à plus de circonspection. Celui, plus récent, du Vison sera-t-il plus efficace dans l'avenir? Il est permis d'en douter.

——:o:——

LE MONUMENT DU "BOLL WEEVIL"

—

Les Européens disent volontiers qu'il ne faut s'étonner de rien de ce qui peut arriver en Amérique. Pour une fois au moins leur appréciation est bien justifiée, s'il faut ajouter foi à une nouvelle venant de l'Etat d'Alabama, que publiaient nos journaux l'automne dernier. L'on devait, en effet, dans l'une des villes de la région, inaugurer solennellement un monument que l'on avait élevé, au coût de $3000, en l'honneur du " Boll Weevil, "—lequel, au dire de la dépêche télégraphique reproduite en nos journaux, est un insecte importé pour dévorer les insectes ennemis du coton. La gratitude qu'on a envers cet insecte est sans bornes, ajoutait la dépêche.

Ce qu'il y a de plus savoureux en cette histoire, c'est que le petit coléoptère dit *boll-weevil, Anthonomus grandis,* est précisément l'un des insectes nuisibles dans la culture du coton, et que l'on estime à vingt-cinq millions de piastres les dommages qu'il cause chaque année aux Etats-Unis.

——:o:——

ALBINISME ET MELANISME

—

Nous disions ici, au mois de février dernier, que nous avions pu placer dernièrement, au musée de l'Instruction publique, une Corneille toute blanche, et une autre Corneille mi-albinos. On nous apprend que le musée du séminaire de Sainte-Thérèse possède aussi un spécimen de Corneille mi-albinos.

En février 1891, *le Naturaliste canadien* citait *le Petit Journal,* de Paris, où il était question d'une Hirondelle blanche, existant à Grenelle, près Paris. Nous avons aussi, à notre musée de l'Instruction publique, un spécimen blanc d'Hirondelle.

Dans sa livraison du mois d'août 1869, notre revue mentionnait le cas d'un Castor blanc capturé au Labrador, et celui d'un Ondatra blanc (rat musqué) possédé par le musée de l'Université Laval. Au musée de l'Instruction publique, on peut voir une Marmotte blanche, provenant de Saint-Joseph d'Alma (Lac Saint-Jean).

Comme écrivait l'abbé Provancher, "si les cas d'albinisme sont rares, ceux de mélanisme le sont encore davantage." Aussi nous nous félicitons d'avoir pu placer dernièrement au musée de l'Instruction publique un Lièvre du plus beau noir. C'est le troisième cas de mélanisme chez les Lièvres que mentionne notre revue. Le premier, apporté en hiver de la Baie des Chaleurs, et qui fut possédé par M. Malo, curé de Bécancour, était du milieu du siècle dernier. Le deuxième, en possession du notaire Fournier, de Saint-Raphaël (Bellechasse), avait été pris dans cette paroisse durant l'hiver de 1877.

Mais il y a lieu de faire ici une remarque intéressante. Les trois spécimens de Lièvres noirs dont nous venons de parler ont été capturés en hiver dans la province de Québec. Or il

est bien connu que dans notre climat le pelage du Lièvre est blanc, depuis le commencement de novembre jusqu'au mois d'avril. Or nos Lièvres phénomènes non seulement n'étaient pas blancs,... mais ils étaient noirs, c'est-à-dire de la couleur la plus opposée à celle qu'ils auraient dû avoir. Il y a là, et c'est toute l'explication que nous pouvons donner de la chose étrange, il y a là simplement un *lusus naturæ*—ce qui n'éclaircit guère le problème. Sans compter que l'on peut se demander aussi si nos Lièvres noirs conservaient leur couleur toute l'année. Voilà une question qui, à coup sûr, n'est pas près de recevoir une réponse appropriée.



BUREAU IMPERIAL D'ENTOMOLOGIE[1]

Par C. GORDON HEWITT, D. Sc.

Entomologiste du Dominion, Ottawa.

La question de la coopération internationale concernant le contrôle des insectes et la propagation des espèces qui peuvent de toute manière affecter l'activité humaine, occupe l'attention non seulement des entomologistes, des hygiénistes et de tous ceux qui se livrent à l'étude de ces problèmes compliqués, mais aussi des hommes d'Etat et des gouvernements; je crois que quelques détails sur la formation, au

---

1. Nous avions accidentellement perdu de vue, dans «les bureaux» du *N. C.*, cet article que nous avions reçu de feu le Dr Hewitt, il y a quelques... années. Nous nous amusions d'avance à la pensée de la surprise qu'il éprouverait à le voir publier dans quelqu'une de nos livraisons de ces mois-ci. Sa mort inattendue nous a privés lui et nous de cette joie. *N. C.*

commencement de la présente année, d'un bureau impérial d'Entomologie, en rapport avec le service impérial britannique, ne sauraient manquer d'intéresser ceux que cette question touche de près ou de loin.

L'organisation de ce Bureau n'est pas due à un mouvement spontané ; elle est le résultat d'un effort longuement mûri qui a originé au printemps de 1909. En mars de cette année 1909, le secrétaire d'Etat pour les colonies convoquait une assemblée dans les bureaux du "Colonial Office" à Londres, à laquelle j'ai eu l'honneur d'assister ; cette assemblée avait pour but de discuter la formation d'un Comité de recherches entomologiques, lequel serait chargé de favoriser les travaux entomologiques dans les possessions anglaises de l'Afrique tropicale et du Sud africain. C'étaient surtout les insectes en rapport avec la transmission des maladies que l'on entendait étudier. La même année, lord Crewe, alors secrétaire d'Etat pour les Colonies, instituait donc ce Comité des recherches entomologiques, composé des meilleurs experts de Grande-Bretagne et d'Irlande, en entomologie et en médecine tropicale, lord Crewe agissant comme président du Comité. Les travaux de ce Comité formèrent trois sections distinctes, savoir : d'abord, l'organisation de recherches entomologiques dans l'Afrique tropicale, pour lesquelles on retint les services de deux voyageurs naturalistes ; ensuite, la classification des spécimens recueillis ; enfin, la publication des travaux accomplis dans le "Bulletin of Entomological Research", revue trimestrielle fondée à cette fin. Grâce à la générosité de M. Andrew Carnegie, ce Comité fut en état de pouvoir, de plus, préparer des entomologistes pour le service des colonies.

Vu les services inappréciables rendus par ce Comité aux colonies et protectorats sud-africains, l'on songea sérieusement à élargir son champ d'action. En conséquence, en juin

1911, profitant de la présence en Angleterre des premiers ministres des colonies autonomes, le secrétaire d'Etat pour les Colonies convoquait une nouvelle assemblée dans le but de considérer l'opportunité d'étendre davantage les travaux déjà entrepris, et cela en obtenant la coopération financière des colonies autonomes et des autres colonies britanniques. De la sorte il pouvait devenir loisible aux diverses dépendances de l'Empire britannique de se rendre mutuellement d'importants services par l'intermédiaire de ce bureau central chargé de la collection et de la distribution des informations concernant les espèces nuisibles. A l'unanimité l'on convint de la nécessité de l'établissement d'un tel bureau, réalisant les précieux services qu'il pourrait rendre de toutes façons, mais surtout en facilitant les informations sur les espèces nuisibles. En conséquence, l'on soumit un projet d'essai aux gouvernements des colonies autonomes.

Après une étude attentive de la chose, l'on décida de tenir une nouvelle assemblée au Colonial Office, en août 1912, à laquelle furent invités les entomologistes des gouvernements des colonies autonomes et autres, dans le but de discuter et d'élaborer un plan de coopération impériale pour prévenir la propagation des espèces nuisibles et continuer les recherches. On discuta le sujet sous toutes ses faces, après quoi proposition fut faite de l'établissement d'un " Bureau impérial d'Entomologie " aux frais conjoints des colonies autonomes et autres, et du gouvernement britannique.

On proposa que les attributions de ce Bureau seraient les suivantes :

1°. La collection générale des insectes nuisibles du globe, ainsi que la recherche et la classification de toutes les informations s'y rapportant, de sorte que les colonies britanniques pussent savoir, par une simple demande, les insectes nuisibles ou susceptibles d'être introduits des autres pays et

les meilleurs moyens d'en prévenir l'introduction et la propagation.

2°. L'identification absolument certaine des insectes ayant une importance économique, soumis par les divers départements d'Agriculture ou de Santé publique (Public Health) de l'Empire.

3°. La publication d'un journal mensuel donnant, sous formes succinctes et utiles, les sommaires de toute publication et écrit ayant un rapport pratique avec les moyens de recherches et de contrôle des espèces nuisibles.

Ce projet fut accepté par les divers gouvernements des colonies invitées à coopérer; les autres colonies ainsi que les protectorats devant aussi participer en avantages, de ce Bureau impérial d'Entomologie qui est maintenant un fait accompli. L'ancien " Comité des Recherches entomologiques " est devenu le Comité honoraire d'administration de ce Bureau, ayant pour président l'éminent administrateur qu'est le comte de Cromer; l'érudit secrétaire de l'ancien comité, M. Guy A. K. Marshall est devenu le directeur du Bureau et le rédacteur du journal. Les entomologistes officiels des gouvernements des colonies autonomes sont ex-officio membres du comité d'administration.

La publication de la revue du Bureau, qui a pour titre "The Review of Applied Entomology", a été commencée en janvier dernier. Elle comprend deux parties: Série A, sujets se rapportant à l'agriculture; Série B, sujets se rapportant à la médecine et à la médecine vétérinaire. Au fur et à mesure que se complèteront l'organisation du Bureau et son système de bibliothèque, la valeur de cette Revue sera immense auprès des entomologistes, surtout si l'on ne perd pas de vue qu'il n'y a pas moins de 1700 périodiques consacrés aux questions scientifiques, agricoles et médicales, se rapportant

à l'entomologie; de ce nombre, on le conçoit, il n'y a qu'une très petite proportion qui peut atteindre les entomologistes, et ceux-ci ne sauraient trouver le temps de tout feuilleter.

On se fera une faible idée du travail, sous un seul aspect, accompli par le premier comité de recherches entomologiques, par le fait que les collections reçues des collectionneurs de l'Afrique tropicale et des autres parties du monde, durant cette période, se sont montées à plus de 190,000 insectes, dont pas moins de 56,000 sont des facteurs réels ou possibles de maladies. La valeur et l'utilité de ce Bureau, pour les entomologistes des dépendances de l'Empire où il n'y a pas de collections et où les bibliothèques sont plutôt pauvres, ne peuvent être mises en doute, et c'est surtout les entomologistes plus favorisés d'aujourd'hui qui sauront s'en convaincre.

On a laissé entendre que le Burau impérial d'Entomologie sera, aux besoins de l'Empire, ce qu'est à ceux des Etats-Unis d'Amérique le Bureau central d'Entomologie. Ceci n'est pas tout à fait juste. La raison première de ce Bureau impérial sera de réunir toutes les informations possibles pour le bénéfice des contrées britanniques qui le supportent, et sera d'aider les entomologistes et autres officiers civils de ces contrées dans l'identification des espèces soumises. De la sorte, aussi bien que par la publication de la "Review of Applied Entomology", ce Bureau constituera un ensemble parfait de tous les efforts dans la guerre contre les insectes nuisibles, et sans le moindre doute sera d'un poids immense dans le développement des diverses dépendances de l'Empire britannique. Le champ de ses recherches étant international, il ne peut se faire autrement que le travail du Bureau ne soit l'un des plus puissants facteurs pour nous aider à développer les ressources agricoles et autres de l'Empire. De plus, les entomologistes en dehors de l'Empire pourront eux-

mêmes, par l'intermédiaire de la revue qu'il publie, bénéficier des travaux de ce Bureau.

Ottawa, Canada.
Mars 1913.

——:oo——

LA CHASSE AUX MOINEAUX

—

(*Continué de la page 207.*)

En captivité l'observation peut porter sur trois groupes: moineaux capturés en santé et progressivement empoisonnés. moineaux capturés malades et immédiatement observés, moineaux capturés malades, guéris en cage puis de nouveau empoisonnés.

Pour ce genre d'expériences comme pour toutes les recherches physiologiques, l'empoisonnement partiel nous fournit un grand nombre de sujets: j'ai pu m'en procurer jusqu'à 20 par jour. D'autre part, dès qu'il est guéri, quoique très sauvage, le moineau mange et boit facilement en présence de l'homme, tandis que d'autres oiseaux se laisseraient mourir de faim. Je conseille donc aux chercheurs en biologie ornithologique d'exploiter le moineau! Ces remarques faites, venons aux faits:

1°. Le temps requis pour guérir n'a pas un rapport nécessaire avec les manifestations extérieures de la maladie: un moineau peut être violemment agité par le poison et guérir rapidement, tandis qu'un autre traînera longtemps sans paraître sérieusement atteint. Il ne serait d'ailleurs pas étonnant que de violentes secousses hâtent la guérison en activant l'élimination du poison. La quantité absorbée joue très

probablement le rôle principal; un moineau a peu de poison, mais tout ce poison agit ensemble: la crise est aiguë et passagère; un autre a plus de poison, mais à mesure qu'il en élimine, l'intérieur du grain en libère qui entre en circulation: la crise est faible, mais de longue durée.

2°. Le temps requis pour la guérison dépend de l'état physique du poison: un moineau avalant le nitrate sous forme de solution, guérit plus vite qu'un autre en prenant dans un grain de blé: la durée est intermédiaire si le poison est sec, mais à l'extérieur du grain. Dans les mêmes conditions on a le même rapport dans la violence de la crise: la solution donne la plus violente. Le fait s'explique bien par une mise plus rapide en circulation: le nitrate de l'intérieur du grain libéré lentement agit par petites doses continues.

3°. Le temps requis pour la guérison varie avec la santé du sujet: un moineau achevant à peine d'évacuer une première dose est beaucoup plus faible, réagit plus lentement et souffre plus longtemps. Par contre, un moineau complètement guéri réagit plus vite contre la deuxième dose. L'organisme est-il éduqué ou simplement fortifié? Il est difficile de le dire: en tous cas les résultats sont les mêmes.

4°. Le temps requis pour la guérison moyenne varie entre 15 minutes et une heure. J'appelle *guérison moyenne* un rétablissement du système suffisant pour permettre à l'oiseau de voler sans rendre l'usage de tous les membres. Ici l'observation peut être faite sur le moineau en liberté, mais avec de nombreuses chances d'erreur; vous voyez une victime se débattre puis voler; vous la croyez guérie: très souvent l'effort aggrave la maladie et cause la mort. Dans les cages, le moineau ne pouvant voler à son gré, la maladie fait son chemin normalement. J'ai peut-être tort de dire " normalement ", puisque les oiseaux tenus en cage constituent l'exception; mais une observation précise ne nous étant possible

que dans ces conditions, il faut bien nous en contenter! En liberté j'ai vu beaucoup de moineaux reprendre leur vol avant quinze minutes, mais rien ne m'assurait qu'ils avaient réellement pris du poison : je ne pouvais juger que par la difficulté de leurs mouvements ; de ceux que j'ai vu réellement malades à terre, j'en ai vu peu reprendre leur vol, et même alors je n'étais pas sûr du temps passé dans la crise.

Dans les cages les exceptions sont moins nombreuses : tout moineau, donnant des signes évidents de maladie et impotent, réussit rarement à voler avant quinze minutes.

5°. Le temps requis pour la guérison complète va de dix heures à trente-six heures. J'appelle guérison complète le rétablissement du système dans son état normal, permettant l'usage de tous les membres. Ici l'observation ne peut être faite que dans les cages, à cause de la longueur du temps ; il est possible qu'il en soit autrement en liberté, à cause d'une activité plus grande et d'un régime alimentaire différent. Les jambes sont les dernières à reprendre leur aplomb! Elles restent longtemps engourdies et paralysées : l'oiseau reste appuyé non seulement sur ses doigts, mais sur toute la moitié inférieure de la jambe.

Quelle est la proportion des moineaux guérissant avant 36 heures? Il n'est pas facile de le dire : il faudrait pour cela en élever de vrais troupeaux. Il est certain touefois que les trois quarts sont complètement guéris avant vingt-quatre heures.

En somme, deux questions à résoudre : différence dans la sensibilité, différence dans la durée pour la vie ou la mort. Nous pouvons en ajouter une troisième : différence dans les manifestations tétaniques. On sait que la strychnine et ses sels déterminent le tétanos artificiel : le nitrate ne fait pas exception. Plus de 95% des sujets empoisonnés dans des cages ont donné des signes de tétanos : les jambes sont sai-

sies les premières, puis la queue, puis les ailes. L'oiseau allonge les jambes, qui s'agitent vivement, et se déplace en se traînant sur le ventre; parfois les jambes sont pliées en deux, presque à angle droit, et restent ainsi raides; l'oiseau a le bec à terre et la queue en l'air; il cherche à plonger! Parfois les jambes forment une ligne droite dans toute leur longueur: l'oiseau est affaissé; s'il se jette à la renverse en essayant d'avancer, il ne peut plus se relever. La queue vibre généralement avec les jambes, du moins quand les vibrations sont très rapides: elles le sont quelquefois tellement, surtout dans les instants qui précèdent la mort, que l'œil les distingue à peine. Quand le tétanos se communique aux ailes, celles-ci s'agitent en même temps que les jambes; l'oiseau réussit parfois à se déplacer en appuyant ses ailes à terre. Quand le tétanos n'a envahi que les jambes, si l'oiseau n'est pas à terre, il peut voler; s'il est à terre, à moins d'aide, il ne peut s'élancer. Quand le tétanos a envahi les jambes et la queue, l'oiseau qui réussit à voler réussit difficilement à se diriger. Du reste, si le tétanos est violent, l'oiseau ne peut se reposer sur un arbre: il tombera infailliblement; parfois il volera peu et se laissera choir pour se cacher; souvent il fera un effort héroïque, volera jusqu'à épuisement complet et tombera raide mort!

En examinant ceux qui tombent des arbres on peut les partager en trois groupes: les raides, les flexibles, les intermédiaires. Les raides ont tout le corps durci et les jambes étendues; les flexibles ont le corps mou et souple dans toutes ses parties; les intermédiaires ont des parties du corps durcies et d'autres molles, ou tout le corps à demi durci.

Si on ramasse les cadavres au moment de leur chute des arbres, on en trouve de chauds et de froids. Les froids ne sont pas tombés aussitôt après la mort: les pieds tenaient fortement la branche, même après la mort; ils sont tombés

quand la contraction musculaire a eu diminué. En général, ceux qui sont froids sont raides ou intermédiaires, et ceux qui sont chauds sont mous. Je dis en général parce qu'il y a des exceptions: des mous sont tombés froids: mais les cadavres avaient pu être retenus quelque temps par une branche.

L'observation et l'examen des cadavres fournissent bien d'autres données intéressantes et souvent inexplicables. J'espère que les moineaux nous aideront à contrôler et à compléter nos connaissances sur le rôle physiologique des dérivés de la strychnine.

Innocuité pour les autres animaux. Il ne sera pas inutile de montrer que l'empoisonnement peut se faire sans danger pour les autres animaux: ainsi tombera une des grandes sauvegardes du moineau, une des grandes objections à son extermination.

Je suppose d'abord que l'empoisonnement est fait par des personnes compétentes et prudentes; je parle ici de l'usage du blé empoisonné, mais surtout de sa préparation.

Le premier danger qui se présente est celui de l'empoisonnement d'autres oiseaux utiles. Le danger est réel si ces oiseaux mangent du blé, sinon il n'existe pas. Or, le nombre des oiseaux utiles mangeant du blé est très restreint: pour la région de Montréal, je ne connais que les Linottes. D'autre part, avant de crier au danger, il faut s'assurer qu'il existe d'autres oiseaux auprès des moineaux. Or, en hiver, dans les villes et les environs le moineau est seul; il est également seul en été dans les centres des grandes villes. Dans la banlieue, en été, quelques oiseaux résistent encore à ses attaques. Il faudrait alors examiner si le tort causé par le moineau ne justifierait pas le sacrifice de quelques oiseaux utiles; mais quand même cela serait, la mesure me répugnerait: sauvons à tout prix nos oiseaux utiles! Nous le pouvons, tout en détruisant le moineau.

Remarquons qu'à l'époque des bandes, à la fin de l'été et en automne, la plupart des oiseaux sont redescendus vers le Sud (je parle ici pour la région de Montréal). Cependant, quelques Linottes restent, les plus exposées, les seules exposées. Nous pouvons les sauver.

Notons d'abord que le danger n'est pas très grand : dans un jardin où j'avais compté autant de Linottes que de moineaux pendant les chaudes journées d'été, en empoisonnant sans prendre de précautions à leur sujet, je ne trouvai que 4 Linottes parmi 4000 cadavres qui me passèrent dans les mains.

Il est relativement facile d'empêcher leur empoisonnement : ne mettre le grain qu'à l'heure où les bandes se forment ; le répandre sur une petite surface ; quand les moineaux ont définitivement regagné les arbres, balayer ou couvrir de terre ce qui reste : aucune Linotte n'oserait se mêler à ces groupes surexcités, par suite aucune ne sera empoisonnée. Si le grain reste durant le jour, quelque Linotte en mangera de temps en temps. Si donc les Linottes abondaient dans une localité, il faudrait éviter d'empoisonner pendant le jour.

Au danger menaçant les autres oiseaux s'ajoute celui de l'infection provenant des cadavres non enterrés. Il n'y a pas là une raison suffisante pour entraver l'extermination : la plupart des cadavres peuvent être trouvés, le moineau ayant rarement le temps ou la force de se cacher pour mourir ; si on choisit l'heure et l'endroit propice, la plupart des cadavres seront sur une surface délimitée. Le temps du souper fatal ne durant que 15 à 40 minutes et l'action étant rapide, la chasse peut se faire en une heure. On pourra abandonner les autres cadavres aux chiens et aux chats ; du reste, quand l'odeur avertit, rien n'empêche d'enterrer ! et puis en trois ou quatre jours les insectes ont tout transformé. D'ailleurs je doute

fort que tous les moineaux de Montréal mourant le même jour et restant sans sépulture soient aussi désagréables que les abattoirs ! Qui donc oserait se plaindre ? J'admets cependant que les cadavres favorisent la multiplication de mouches peu désirables.

J'ai parlé d'abandonner des cadavres aux chiens et aux chats. Mais là est un des dangers les plus redoutables ; je l'ai cru longtemps : beaucoup le croient encore. Eh bien il n'en est rien. J'en puis donner deux preuves, l'une théorique, l'autre expérimentale.

Preuve théorique. Supposons un moineau mort pour avoir pris quatre grains de blé, ce qui est une forte moyenne pour les bandes du soir ; quelle quantité de nitrate a-t-il pris ? Nous savons que 100cc de solution ou un gramme de nitrate empoisonne 6000 grains de blé et que par suite chaque grain contient 1/6000 de gramme de poison : donc 4 grains contiennent 4/6000 ou 2/3000. Or, les médecins donnent des doses de 1/60 à 1/20 de grain (1/1000 à 3/1000 de gramme) de sulfate, comme remède : en admettant la même énergie chez le nitrate et le sulfate, il faudrait prendre 6 grains de blé pour la plus faible dose (1/60 de grain) et 18 pour la plus forte (1/20 de grain). Donc cinq moineaux ne fourniraient assez de strychnine que pour un remède ! Il n'y a donc pas lieu de s'effrayer !

Preuve expérimentale. Les chats et les chiens sont friands de moineaux empoisonnés : s'ils mouraient la première fois ils ne reviendraient pas ! Je les ai vus à l'œuvre souvent : un chien de forte taille a avalé devant moi six moineaux, y compris les plumes, le bec et les pattes, sans paraître incommodé : le lendemain il recommençait ! J'ai vu un chat en manger trois : le lendemain il en cherchait d'autres. En fait, étant donnée la faible quantité de poison, l'estomac sera plein avant que le danger existe ; peut-être y aura-t-il indisposi-

tion : dans ce cas l'animal unira probablement le malaise au phantasme du moineau, et il s'abstiendra.

J'irai plus loin. L'homme pourrait manger une demi-douzaine de moineaux sans danger. Ici le danger serait d'autant moindre que les oiseaux seraient ouverts et soulagés de leur estomac dès qu'ils tomberaient : une partie du poison serait évitée. Il faut cependant de la prudence : être certain que le moineau a été tué par vous, avec le dosage mentionné plus haut.

Je crois avoir montré que l'empoisonnement peut être *efficace* et *inoffensif*.

Cela ne dispense pas de la prudence. Aussi toute autorisation légale devrait stipuler que chacun ne peut empoisonner que sur sa propriété ; pour les domaines publics, les municipalités y verraient. De plus on ne devrait autoriser que la vente de blé empoisonné par des personnes responsables et interdire la vente du nitrate pur. Il serait ainsi plus difficile de succomber à la tentation de forcer les doses ou de les mettre sur d'autres aliments.

V. Les enfants

En mettant les enfants en scène dans la chasse aux moineaux, je n'entends pas faire d'eux une "nouvelle méthode", mais les utiliser pour appliquer les méthodes précédemment décrites.

Les enfants ont toujours joué un grand rôle dans l'extermination des oiseaux utiles. J'en sais quelque chose : j'ai été enfant moi-même, et plût à Dieu que je n'aie jamais fait la guerre qu'aux moineaux ! Nous pourrions peut-être affirmer que près des villes les enfants sont la cause principale de la diminution ou de l'expulsion des insectivores : capture des jeunes, destruction des nids, persécution des adultes. Pour-

quoi ne répareraient-ils pas leurs fautes passées et celles de leurs ancêtres en aidant à restreindre le nombre dévastateur des moineaux ?

Pusieurs naturalistes ont hésité, quelques-uns se sont prononcés ouvertement contre l'appel à l'enfance : ils craignent un massacre général et la confusion des innocents avec les coupables. Je crois la crainte exagérée. Il n'est pas impossible d'éduquer l'enfant sur la question : il est même regrettable qu'on ne s'en soit occupé que depuis quelques années. Instruit de l'importance d'un oiseau utile, il consentira à se priver du plaisir de s'en emparer. Ne lui demandons-nous pas d'autres sacrifices plus pénibles ? Il conviendrait donc de traiter la question dans les écoles des centres où le moineau surabonde.

Une fois la " mentalité " formée il restera à donner les moyens de ne pas confondre un moineau avec un autre oiseau, un nid de moineau avec un autre nid. La tâche sera facile. Du reste qu'on recommande la prudence en tout : *"ne jamais détruire sans être certain."*

Les services rendus seraient très appréciables : les moineaux restent dans les villes et la banlieue, où les enfants fourmillent, pleins de vie et sans travail.

Voyons d'abord ce qu'ils ne peuvent pas faire.

La chasse avec armes à feu leur doit évidemment être interdite. Dans l'empoisonnement il faudrait être d'une prudence extrême ; ne jamais autoriser l'achat du poison. Dans des cas particuliers où les parents s'intéresseraient à la question, le père pourrait utiliser quelque enfant dans son jardin, sous ses yeux. Mais on ne sera jamais trop prudent : la légèreté, les distractions de l'enfance sont toujours une source de danger.

Du reste le champ reste encore vaste pour l'activité des enfants.

Il y a d'abord le petit fusil à air. Excellent pour habituer à viser ; assez inoffensif pour ne pas exciter la soif du sang et le goût de la guerre. Sans rival pour employer le temps et l'esprit au grand air.

Il y a ensuite la destruction des nids et la capture des jeunes. C'est peut-être le moyen le plus efficace pour enrayer la multiplication des moineaux. Les enfants peuvent faire avorter des centaines de familles ; grimper aux arbres, escalader les murailles, parcourir les toits est chose si facile pour eux ! On me dira que c'est dangereux ! Je réponds qu'ils le font quand même : il suffit de leur donner un bon motif !

Il y a aussi les pièges pour exercer la sagacité et la patience. Ils peuvent encore rendre des services en ramassant les cadavres empoisonnés.

En somme, en faisant une œuvre utile, les enfants emploieraient innocemment leur temps !

Pour conclure, si les moineaux nous dévorent ou nous affament, ce sera notre faute, notre très grande faute !!

P. FONTANEL, S. J.



LES COLEOPTERES DU CANADA

STAPHYLINIDÆ

—

(*Continué de la page 185.*)

26e Genre

OLOPHRUM Er.

Petits coléoptères oblong-oval, convexes, ayant les mandibules et le tibia sans dents, les antennes aussi longues que la

tête et le thorax, les élytres couvrant les deux tiers de l'abdomen. On les rencontre sous les cryptogames, les écorces ou les feuilles sur le sol.

O. convexum Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 195.
Habitat : Alaska.

O. fuscum Grav.—Mon.. Col. Micr. 1806, p. 211.
Habitat : Alaska.

O. marginatum Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 196.
Habitat : Ontario, Alaska.

O. obtectum Er.—Gen. Spec. Staph. 1839.
Habitat : Québec, Ontario.

O. parvulum Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 195.
Habitat : Alaska.

O. rotundicolle Sahlb.—Ins. Fenn. 1. 1817, p. 281.
Habitat : Ontario, Québec.

27e Genre

ARPEDIUM Er.

Les insectes de ce genre ont les antennes filiformes, plus longues que la tête et le thorax, les mandibules de droite dentées au milieu ; les élytres vont au milieu de l'abdomen. On les trouve sous les écorces des billots et les feuilles étendues par terre dans les endroits humides.

A. brachypterum Grav.—Col. Micr. 1802, p. 114.
Habitat : Labrador.

A. cribratum Fauv.—Bull. Soc. Linn. Norm. (3) 2. 1877-1878, p. 225.
Habitat : Québec.

28e Genre

ACIDOTA Mannerh.

Mœurs inconnues.

A. quadrata Zett.—Ins. Lapp. 1838, p. 53.
Habitat: Alaska, Ontario, Labrador.

A. subcarinata Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-1840 (1840), p. 863.
Habitat: Ontario, Québec.

A. crenata Fabr.—Ent. Syst. 1. 2. 1792, p. 525.
Habitat: Québec.

29e Genre

AMPHICHROUM Kraatz.

Petits staphylins de couleur variant du noir à un jaune rouge pâle. Ils sont de petite taille. On les prend en quantité le printemps sur les fleurs des Crataegus.

A. maculatum Horn.— Trans. Am. Ent. Soc. 10. 1882-1883, p. 285.
Habiat: Colombie-Anglaise.

A. maculicolle Mannerh.—Bull. Mosc. 16. 1843. 2, p. 234.
Habitat: Alaska.

30e Genre

PARALESTEVA Csy.

Mœurs inconnues.

P. pallipes Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 55.
Habitat: Terre-Neuve, Ontario.

31e Genre

TILEA Fauvel.

Mœurs inconnues.

T. cavicollis Fauv.—Bull. Soc. Linn. Norm. (3) 2. 1877-78, p. 246.
Habitat : Colombie-Anglaise.

T. fusconigra Motsch. Etud. Ent. 1852, p. 78.
Habitat : Alaska.

32e Genre

BRATHINUS Lec.

Mœurs inconnues.

B. nitidus Lec.—Proc. Ac. Philad. Vi. 1852, p. 157.
Habitat : Nouvelle-Ecosse, Terre-Neuve.

33e Genre

OROBANUS Lec.

Mœurs inconnues.

O. rufipes Csy.—Bull. Cal. Ac. 2. 1886, p. 246.
Habitat : Colombie-Anglaise.

O. simulator Lec.—Bull. U. S. Geol. Surv. 4. 2. 1878, p. 453.
Habitat : Colombie-Anglaise.

34e Genre

MICROEDUS Lec.

Mœurs inconnues.

M. austinianus Lec.—Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 16. 1874, p. 273.
Habitat : Terre-Neuve.

M. laticollis Mannerh.—Bull. Mosc. 16. 1843. 2, p. 234.
Habitat : Alaska.

35e Genre

PELECOMALIUM Csy.

Mœurs inconnues.

P. testaceum Mannerh.—Bull. Mosc. 16. 1843. 2, p. 234.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

36e Genre

GEODROMICUS Redt.

Staphilinides de taille plutôt forte et aplatie, les antennes longues et grêles, élytres couvrant la moitié de l'abdomen. On les rencontre sous les roches, les mousses, et les feuilles mortes dans les endroits humides.

G. brunneus Say.—Journ. Ac. Phil. 3. 1823, p. 158.
Habitat : Ontario.

G. strictus Fauv.—Rev. d'Ent. 8. 1889, p. 126.
Habitat : Terre-Neuve.

G. plagiatus Fr.—Ent. Syst. Suppl. 1798, p. 180.
Habitat : Ontario, Québec.

37e Genre

SYNTOMIUM Curt.

Mœurs inconnues.

S. confragosum Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 319.
Habitat : Alaska. J.

(*A suivre.*)

——:oo:——

PUBLICATIONS REÇUES

—Département des Mines, Ottawa.

Summary Report for 1918. Ottawa, 1920.

—Bureau des Statistiques, Québec.

Statistiques de l'enseignement pour 1917-18. Québec. 1919.

Statistiques municipales pour 1918. Québec. 1919.

Annuaire statistique. 6e année. Québec. 1919.

Beau volume in-8° de 664 pages in-8°. Histoire, climatologie, géographie, administration, économie, travail, prévoyance, colonisation: telles sont les divisions de cet important ouvrage, qui représente une somme énorme de travail. L'ouvrage se termine par une étude, étendue et remarquable, de M. l'abbé Iv. Caron, sur la colonisation du Canada de 1796 à 1800.

Statistiques annuelles des Etablissements pénitentiaires et des Institutions d'assistance. 1918. Québec. 1919.

—*Bulletin paroissial de Charlesbourg,* par le chanoine D. Gosselin, pour l'année 1919. Québec, 1920.

Cette plaquette de 30 pages, où se retrouve tout le long la piquante manière de l'auteur, est d'agréable lecture même pour des gens qui ne sont pas de la paroisse de Charlesbourg. C'est déjà le 15e volume d'une collection que l'historien, un jour, estimera de haute valeur documentaire.

—P. Ange-Marie Hiral, o. f. m., *Mon Pèlerinage à Assise, Cortone, l'Alverne.* Montréal, 1919.

Volume in-12 de 430 pages. Pieux récit, que goûteront particulièrement tous les membres de langue française de la grande famille franciscaine.

—*Les Oiseaux amis du Canada.*

Les Oiseaux sauvages. Comment les attirer près de nos demeures, les y garder et les protéger.

La Bernache commune de la côte de l'Atlantique, par R.-M. Anderson.

Trois tracts fort intéressants, que l'on peut se procurer gratuitement, croyons-nous, en les demandant au Commissaire de la division des Parcs fédéraux, ministère de l'Intérieur, Ottawa. Nous ne pouvons qu'applaudir à la publication d'écrits de vulgarisation scientifique comme ceux-là.

—*Report of the Canadian Arctic Expedition,* 1913-18. Volume III, Insects. Parts A-I.

L'entomologiste canadien estimera de haute valeur ce volume, dont les derniers fascicules ne sont pas encore publiés. Le fascicule I, qui traite des lépidoptères, a été rédigé par M. Art. Gibson, et contient deux planches coloriées de papillons arctiques.

Les volumes I et II du Rapport ne paraissent pas encore avoir été publiés.

—*Annuaire du Canada.* 1918. Ottawa, 1919.

Beau volume de 698 pages in-8°, rempli de statistiques et renseignements sur les gens et les choses du Canada. Compilation extrêmement utile.

———o———

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mai 1920

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 11

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

ENCORE LE MOINEAU

—

UTILE OU NUISIBLE? L'ETERNELLE QUESTION

Sur ce sujet, une intéressante et instructive discussion a été tenue dernièrement dans les colonnes du *Daily Star*, de Montréal.

Une dame, signant *Citoyenne*, a pris la défense du grand inculpé dans les termes suivants : " Assez de malotrus voudraient que permission fût accordée à tout citoyen de porter un fusil et de tirer sans rémission sur la prétendue peste des Moineaux, afin de les exterminer. Que leur reproche-t-on? Presque tous les péchés contre le Décalogue, notamment la destruction du grain et de l'herbe (quoiqu'il n'y ait guère de grain dans les rues de Montréal et que le gazon y soit encore assez florissant), puis leur humeur querelleuse et batailleuse.

" Parlant pour moi-même, je puis dire que je fréquente beaucoup les rues de cette ville avec un bon œil observateur, et que je n'ai pas constaté que le Moineau fût un si grand destructeur du bien public et un si grand matamore, un indésirable, comme on le prétend.

"Il est difficile de croire que les Moineaux soient devenus,

aux Etats-Unis, des malfaiteurs à immenses ravages sans quelques bonnes qualités à leur crédit. Les fermiers de l'Ouest, armés de fusils et pleins d'animosité, leur ont fait une guerre d'extermination; mais ils regrettent maintenant leur erreur, dit-on, à cause de la multiplication énorme des insectes qui s'en est suivie.

"Notre propre gouvernement, parmi les nombreuses circulaires agricoles qu'il répand dans le pays, en a publié une dernièrement sur l'énorme destruction des grains de toute sorte en Canada par les rats et les souris; mais les oiseaux n'y sont pas dénoncés.

"Il se peut que les Moineaux mangent du grain, des fruits, des pois, de la jeune laitue, en été; mais ils ne sont pas les seuls; tous les oiseaux en font autant, d'après l'ordonnance divine. Car que dit la suprême autorité? " Voyez les oiseaux " dans l'air: ils ne sèment point, ils ne récoltent point, ils " n'amassent rien dans des greniers, et cependant votre Père " céleste les nourrit. "

A cette apologie, qui ne manque pas de sentiment, un autre correspondant, P. P. Fowler, a répondu comme suit:

" Le Moineau anglais, comme importation, a été un désappointement pour les promoteurs du projet; car l'oiseau N'EST PAS INSECTIVORE. Il a été introduit en Amérique pour détruire les chenilles; mais au lieu de cela, il s'est fixé dans les villes et les villages où la nourriture est abondante. On le voit très souvent en grandes bandes autour des hangars de fret, dans les cours des chemins de fer, en un mot partout où il y a du grain et des rebuts d'aliments. Il nettoye les rues.

"L'accusation de détruire le grain dans les champs est de peu d'importance; car on voit rarement les Moineaux, hors des villages, s'abattre plus loin que dans les champs adjacents; et là encore on ne les voit guère qu'après la moisson et la saison du couvage: ils y vont glaner, mais n'y font pas de dommage.

“ Pendant la saison du couvage, les petits sont d’abord nourris d’insectes, comme le sont d’ailleurs tous les petits des Passereaux; mais pas pour longtemps; ce qui prouve que les Moineaux ne sont pas aussi précieux que les autres oiseaux entièrement insectivores à qui ils font la guerre et qui sont expulsés.

“La plus forte objection à l’existence des Moineaux est la saleté de leurs habitudes autour des habitations et leur tempérament querelleur, qui leur fait chasser un grand nombre d’oiseaux plus utiles qu’eux-mêmes.

“Demeurant tout l’hiver avec nous, ils sont là sur les lieux, dès le commencement du printemps, pour prendre librement possession des meilleures places à nids; et lorsque les Oiseaux bleus, les Roitelets, les Hirondelles, etc., arrivent, ils n’entendent pas déguerpir; par conséquent les évincés n’ont plus qu’une chose à faire: s’en aller ailleurs où les petits brigands ne sont pas.

“ Ceci, l’auteur de ces lignes l’a vu de ses propres yeux à sa maison de campagne, où une colonie de Moineaux a été maîtresse de céans pendant deux ans: ayant disparu, à mon très grand plaisir, aussitôt des oiseaux plus désirables revinrent s’y établir.

“Dans les granges, les Moineaux occupent toutes les places où les Hirondelles pourraient se fixer. Disparaissent-ils, on voit les Hirondelles affluer, et les pestes d’insectes diminuer d’autant. Ainsi, comme destructeurs de grain, ils ne font guère de dommage aux fermiers.

“ Mais les dommages causés par les insectes se montent à des millions de piastres annuellement; ils seront même de plus en plus considérables jusqu’à ce que, ouvrant les yeux, nous prenions tous les moyens possibles pour protéger et multiplier les oiseaux insectivores. Qu’on impose une amende à toute femme qui ornera sa coiffure d’oiseaux ou de

plumes d'oiseaux ; une amende aussi, ou un terme de prison, à quiconque détruit des nids et des œufs d'oiseaux utiles, et l'on verra ceux-ci augmenter vite en nombre.

"Il est grandement désirable que tous les intéressés écrivent à Ottawa pour se procurer un livre récemment publié par le Département géologique, sur les oiseaux de l'Est du Canada. Ce livre ne coûte que 50 sous. Bien nombreux sont les individus qui ignorent complètement la valeur des oiseaux.

"Un simple d'esprit me disait un jour qu'il allait tuer tous les Merles de son jardin, parce que, disait-il, ils arrachaient ses plants de concombres. Or, les coupables n'étaient pas du tout les Merles, mais les chenilles d'un papillon nocturne, l'*Agrostis annexa*, le *Cutworm*, que les Merles précisément faisaient fonction de détruire.

"Observez les Hirondelles se précipitant sur les carrés d'oignons, et attrapant toute espèce de mouches et de larves. Elles en dévorent des milliers tous les jours. Dans les champs, nous avons, outre les Hirondelles, plusieurs espèces de Pinsons insectivores qui devraient être protégés par la loi, dans l'intérêt du bien public."

Trouvant sans doute cette mercuriale trop bénigne, un troisième correspondant vint déposer comme suit :

" Les articles de " Citoyenne " et de P. P. Fowler m'ont amusé. Le Moineau anglais, au petit mot, n'est rien moins qu'une peste, un turbulent, un batailleur, qui a chassé de nos terres une foule de passereaux aussi utiles que charmants. Il a détruit leurs œufs, volé leurs nids, et leur a rendu la vie impossible à force de persécutions.

"L'Oiseau bleu, un de nos plus beaux oiseaux canadiens, autrefois commun, a presque complètement disparu. C'était jadis un spectacle ordinaire que celui des gouttières des granges toutes maçonnées de nids d'Hirondelles, ces dernières sillonnant le ciel de leur vol. On n'en voit presque

plus aujourd'hui. Elles ont été chassées par les Moineaux anglais. Voilà, au moins, deux exemples frappants.

"Ces Moineaux sont-ils nuisibles? C'est nous, fermiers, qui devons le savoir. Ils viennent en tourbillons sur nos champs d'avoine et de blé, alors que le grain est encore à l'état d'amande laiteuse, et ils le dévorent à gorge que veux-tu. Les coups de fusil ne les effrayent pas. Tirez tant que vous voudrez: ils s'envoleront d'un côté à l'autre côté du champ, sans discontinuer leurs déprédations.

"Ils s'abattent plus tard sur le grain en gerbes et en meules, même dans les granges et les hangars, où ils s'introduisent par les trous de nœuds et les interstices des murs. Ils y placent leurs nids, qui leur servent d'habitations pour toute l'année. Bref, ils ont beaucoup de mauvais traits; ils en ont peu de bons; et ils sont responsables pour des millions de dommages causés annuellement à l'agriculture."

Cette dernière correspondance était signée: "Habitant".

Et nunc, erudimini!

Mais ce n'est pas tout. Une femme ayant commencé le tournoi, une autre femme devait le finir. Voici ce qu'une vieille dame de Saint-Eustache (qui met "ses délices dans les oiseaux") écrivit à son tour, avec plus de sentiment que de raison:

"L'*Habitant* d'Ontario me paraît manquer de cœur envers le pauvre petit Moineau. Si l'on n'a pas l'amour des oiseaux en les observant, on peut dresser une longue liste de défauts communs à eux tous. Le Moineau est-il aussi malfaisant que vous le dites? Alors il faudrait demander la destruction des Rouges-Gorges, qui le sont tout autant. Presque domestiqués, ils s'établissent à nos portes; nous prenons beaucoup de peine à les protéger, parents, nids et

petits, contre les chats et les enfants ; et en retour ils font festin de nos fraises, de nos gadelles et de nos cerises.

" Prenez-vous plaisir à voir les Merles et les Grives autour de nos habitations ? Si oui, vous leur pardonnez tout. Si non, vous les détestez à cause de leurs vols. Je soutiens que le mal fait par les oiseaux est compensé par les services qu'ils nous rendent. Ayez donc un brin d'amitié pour les petits Moineaux et vous les jugerez plus favorablement. Vous savez qu'ils restent avec nous tout l'hiver, alors que tous les autres nous abandonnent ; et en ce temps-là, sûrement, ils ne mangent ni votre grain ni vos citrouilles.

"Vous n'avez peut-être pas remarqué le plaisir qu'ils donnent aux vieilles personnes renfermées dans les maisons, en prenant leurs ébats sous nos yeux, et les leçons de gentillesse qu'ils donnent aux enfants. Car à les voir se débattre dans les gros froids, les gros vents et les grosses tempêtes, il est difficile de ne pas les prendre en pitié et de ne pas être porté à leur jeter de la nourriture.

"L'hiver si rigoureux de 1918 les fit périr en grand nombre. L'été dernier même, ils ne furent pas nombreux. S'ils étaient entièrement exterminés, quels sont les oiseaux qui nous resteraient l'hiver pour réjouir notre vue ? Pas un seul !

" Vous dites qu'en été ils font dommage à vos récoltes ; mais en été même ils restent des nettoyeurs de rues et ne vont pas loin dans les champs. Vous dites qu'ils chassent les Oiseaux bleus ; mais ils ne nichent pas dans les arbres, et ne peuvent faire un si grand tort aux oiseaux arboricoles.

" Ai-je tort de leur donner à manger sur des boîtes mises exprès à leur intention ? Je ne le crois pas. Je vois des enfants qui les tirent à coups de fusil pour le simple plaisir de les tuer. Ces enfants ne sont pas mauvais naturellement ; ils sont comme vous, M. l'Habitant : ils n'ont pas l'amour des petits oiseaux.

" Les cultivateurs sont très enclins à trouver matière à se plaindre. Encore un peu, ils accuseraient les Moineaux de manger leurs poulets, au printemps. Ils ne s'arrêtent pas à considérer que les oiseaux, en général, sont leurs meilleurs amis. Ils ne gardent pas d'oiseaux qui chantent. En fait d'oiseaux, ils ne gardent que ceux qui leur pondent des œufs de $1.15 la douzaine; et encore ne se trouvent-ils pas suffisamment rémunérés ! "

Encore une fois, instruisez-vous... si vous le pouvez. C'est peut-être un cas comme celui de la femme adultère de l'Evangile: si permission générale de lapider les Moineaux nous était accordée, n'y a-t-il pas des foules de grommeleurs qui n'oseraient pas leur tirer la première pierre?

F.-X. B.

———:o:———

UNE COURTE ETUDE CONCERNANT QUELQUES CECIDOMYIES

—

Quoique nous ne soyons pas entomologiste de vocation, il nous arrive de faire, de temps à autre, une incursion dans le domaine de l'entomologie pour rechercher ces insectes qui sont ou nuisibles ou utiles à l'agriculture, afin de constater la portée de leur nuisibilité ou de leur utilité et pour apprendre à les détruire ou à les protéger.

C'est la raison pour laquelle nous désirons, aujourd'hui, faire cette courte étude concernant quelques insectes du genre Diptères némocères (insectes à antennes filiformes) ou petites mouches à deux ailes, typiques de la famille des Cécidomyies. Ce genre comporte un nombre considérable de minimes moucherons au corps grêle qui offrent un intérêt particulier sous le rapport de leur manière de vivre, de la

structure spéciale de leurs larves et de l'importance économique de quelques-unes de leurs espèces. Dans la plupart des cas, la femelle dépose ses œufs sur les tiges, les feuilles ou les boutons de diverses plantes sur lesquels ils produisent des excroissances à apparence de galles de formes variées habitées par les larves.

Quelques espèces ne produisent cependant pas de galles, et parmi celles-là se rangent la mouche hessoise, *Cecidomyia destructor* ou *Mayetiola destructor* Say, Cécidomyie destructrice; le *Dasyneura leguminicoli, Clover flower-midge, Clover seed-midge,* le moucheron du trèfle; et le *Dasyneura rhodophaga, Rose-midge,* moucheron de la rose. Ces trois derniers insectes, et un autre qui produit des galles sur les fruits du *Cerasus Virginiana, Choke-cherrytree,* cerisier de Virginie, cerisier à grappes, appelé scientifiquement *Cecidomyia* ou *Contarinia Virginiana,* vont être l'objet de quelques notes que nous avons l'intention de communiquer dans la présente étude.

Nous n'avons pas la prétention d'enseigner quelque chose de nouveau concernant les Cécidomyies, dans les lignes qui vont suivre. Tout ce que nous avons l'intention de faire, c'est d'extraire de quelques bulletins écrits en anglais la substance de ce qu'ils contiennent concernant les quatre insectes que nous venons de mentionner et de la communiquer à nos compatriotes canadiens-français qui n'ont pas l'avantage de lire ces bulletins en anglais, non pas tant parce que quelques-uns d'entre eux ne savent pas la langue anglaise, que parce que la plupart d'entre eux n'ont pas l'occasion de mettre la main sur ces bulletins anglais.

Nous allons prendre chacune de ces Cécidomyies, dans l'ordre qu'elles occupent dans notre esprit, d'après les dates auxquelles nous avons fait leur connaissance. Nous avons connu la première, la Mouche hessoise, il y a environ qua-

rante ans. Cet insecte est si bien connu dans Québec que nous ne nous proposons pas d'en parler au long, ni même de la décrire telle que nous la trouvons dans deux ouvrages canadiens qui ont été écrits en 1856. Nous voulons parler des Essais de Hind et de Provancher dont l'ouvrage porte le pseudonyme de Dupont. Tout ce que nous nous proposons de faire, c'est de donner le sommaire des mesures de contrôle à prendre contre ce terrible ennemi de nos récoltes de blé. Ces mesures, d'après Criddle, sont les suivantes :

(1) Labourer tous les chaumes infestés entre le 15 août et le milieu de mai de la saison suivante, le labour ne devant pas avoir moins de cinq pouces d'épaisseur ;

(2) Brûler tous les chaumes et les tas de paille entre les deux dates mentionnées plus haut ;

(3) Ramasser soigneusement toutes les criblures et les faire servir à l'alimentation ou les détruire par le feu, avant le 15 mai ;

(4) Passer la herse à disques ou le cultivateur sur les terrains infestés que l'on n'a pas pu labourer ou brûler dans le temps voulu, aussitôt que possible, et les labourer avant le 20 juin ;

(5) Semer des bandes de grain d'environ 20 pieds de large entre les chaumes infestés et les terrains nouvellement semés en blé, afin d'y attirer les mouches, est un moyen auquel on peut avoir recours dans le cas de sévères invasions de cet insecte. Ces bandes devront être semées de bonne heure et être relabourées vers le milieu de juin pour y enfouir les jeunes grains levés ;

(6) On doit bien préparer le terrain à ensemencer et n'y semer que des grains de première qualité. Les plantes vigoureuses seront moins sujettes aux attaques ; celles qui sont faibles sont facilement détruites.

La seconde Cécidomyie avec laquelle nous sommes venu

en contact est la *Cecidomya Virginanensis* ou la *Contarinia Virginiana* Felt. Dans l'été de 1915, nous vîmes dans un Cerisier à grappes une agglomération anormale de fruits mal formés sur plusieurs des grappes ordinaires. En les examinant attentivement, il nous sembla qu'ils avaient passablement l'apparence des pochettes de prunes qu'on trouve quelquefois sur des Pruniers sujets à l'invasion de l'*Exoascus*. Ils étaient, comme de raison, plus petits que les pochettes de prunes, étant en moyenne deux fois de la grosseur des Cerises à grappes normales. Après examen, nous les trouvâmes fourmillant de très petites larves rouges. Après avoir envoyé des spécimens de ces galles et de ces larves d'abord au Dr Gordon Hewitt, entomologiste fédéral d'Ottawa, nous apprîmes que ces galles sont dues au fait que les fruits du Cerisier à grappes ont été piquées puis remplies d'œufs de la *Cecidomyia Virginianensis*, puis, ultérieurement, nous reçûmes du Dr E. P. Felt, d'Albany, entomologiste de l'Etat de New-York, la meilleure autorité américaine sur les Cécidomyies, la révélation de toute une armée de colons insectes, habitant ces galles, tels que; l'*Arthrocnodax spiphila*, la *Contarinia Virginianensis* Felt, la *Cecidomyia Virginianensis*, l'*Itonida Canadensis* Felt, le *Parallelodiplosis acernea* Felt, le *Lestodiplosis*, le *Dasyneura leguminicoli*. Cette seconde Cécidomyie peut ne pas causer de très grands méfaits; spécialement si on les compare avec ceux causés par la Cécidomyie destructrice, mentionnée antérieurement, ou ceux de la suivante que nous allons soumettre, maintenant, à nos investigations, le Moucheron de la fleur du trèfle, *Dasyneura leguminicoli*.

Ce *Dasyneura* est la troisième Cécidomyie avec laquelle nous avons fait connaissance, en 1918, dans un verger ensemencé en trèfle, à Saint-Remi de Napierville. Ceci, comme l'indique son nom, "*Dasyneura leguminicoli*", est une Céci-

domyie qui ravage les récoltes de Trèfle. Nous l'observâmes pour la première fois à Napierville, en juillet, et elle avait envahi toute la superficie d'un verger de 2 x 4 arpents. Pas moins des trois quarts de la récolte de graines avaient été détruits par ces menues larves rouge-brillant, invisibles dans les profondeurs bien protégées de leur demeure.

Nous ne connaissons qu'un seul moyen de combattre cet infime ennemi de nos récoltes de Trèfle; c'est celui de faucher la première récolte de cette légumineuse aussitôt qu'elle est tout en fleur. La première génération de cette peste, qui, si cette opération était omise, envahirait la seconde récolte, se trouve ainsi détruite et assure la garantie d'une seconde récolte nette.

La quatrième Cécidomyie ne nous est connue que par des gravures, et nous croyons qu'il est fort heureux pour nos rosiéristes de la province de Québec que nous ne la connaissions pas encore autrement : car on la rapporte comme étant l'un des insectes les plus nuisibles qui puissent être rencontrés par les floriculteurs. On la nomme *Dasyneura rhodophaga* ou Moucheron de la Rose (*Rose-midge*). La première prose que nous avons lue le concernant est écrite à la page 33 du rapport du Dr Hewitt, entomologiste de la Puissance, pour l'année 1914-15. En voici la teneur :

“ *Le Moucheron de la Rose* (*Dasyneura rhodophaga* Coq.)—En juillet, des spécimens de tiges de Roses (de la variété Mad. J. Laing, H. P.) nous furent envoyés de London, Ont., les extrémités en étant détruites par une larve de Cécidomyie. Environ trois cents plants de cette variété avaient été attaqués de cette façon. Des spécimens furent soumis au Dr E. P. Felt, qui fit rapport que c'était probablement le Moucheron de la Rose (*Dasyneura rhodophaga* Coq.), opinion qui était d'accord avec nos propres observations. Cela semble être le premier indice de cette

peste, qui paraît bien être la pire que puissent rencontrer les rosiéristes. Nous avons entrepris des investigations concernant cet insecte. "

Le quarante-septième rapport de la Société entomologique d'Ontario pour 1916 parle d'une autre invasion de cet insecte au Canada, dans la serre-chaude de MM. Miller and Sons, de Toronto. Il donne l'histoire de la vie de cet insecte.

On a constaté pour la première fois sa présence en Amérique parmi les Rosiers de serre-chaude de l'Etat de New-Jersey.

" L'insecte parfait, ou le Moucheron, a deux ailes et a de l'affinité avec le Moucheron du Chrysanthème. La femelle dépose ses œufs jaunâtres, qui sont si petits qu'ils sont à peine visibles à l'œil nu, sous les pétales des boutons à fleurs ou entre les feuilles repliées des boutons à feuilles. On rapporte que la période de la ponte des œufs n'est que de deux jours. Quand les jeunes larves blanchâtres éclosent, elles commencent immédiatement à détruire les feuilles terminales et les boutons à fleurs et, ayant atteint leur maturité en cinq ou sept jours, elles quittent la plante, se laissent choir sur le sol où elles se changent en chrysalides. Webster a observé jusqu'à vingt-cinq larves sur un seul bouton à fleur. David a constaté que, dans l'été, le Moucheron éclôt environ six jours après la formation de la chrysalide. Dans les serres-chaudes de Chicago l'insecte est présent de juin jusqu'à octobre et novembre, en si grand nombre qu'il rend impossible la cueillette d'une simple récolte de fleurs. Pendant les mois les plus froids de l'hiver, sa présence est présumée, à l'état de chrysalide, dans le sol de la serre. "

Ce rapport donne aussi trois bonnes gravures de l'œuf, de la larve et de la chrysalide du Moucheron de la Rose, et une du bouton de rose détruit par la larve de ce Moucheron.

Nous espérons avoir été utile à quelques-uns des membres de notre Association [1], en donnant ces quelques notes sur les Cécidomyies que l'on rencontre ou que l'on est exposé à rencontrer sur certaines de nos plantes économiques en état de croissance.

BIBLIOGRAPHIE

The Hessian Fly and the Western Wheat-Stem Saw-Fly in Manitoba, Saskatchewan and Alberta, by Norman Criddle. Dominion of Canada Bulletin Series. Bulletin No 11.

Report of the Dominion Entomologist, C. Gordon Hewitt, D. Sc., F. R. S. C. 1915.

Les principales espèces d'Insectes nuisibles et de Maladies végétales, par le Chanoine V.-A. Huard, A. M. Bulletin No 23. Département de l'Agriculture de Québec.

Forty seventh Annual Report of the Entomological Society of Ontario, 1916.

Forty eight Annual Report of the Entomological Society of Ontario, 1917.

Hind's Essay on Insects and diseases injurious to the wheat crops. Toronto. Lovell and Gibson. 1857.

Essai sur les Insectes et les Maladies qui affectent le blé, par Emilien Dupont, Montréal. 1857.

J.-C. CHAPAIS.

Saint-Denis, mars 1920.

---

1. La Société de protection des Plantes, de la province de Québec, à la dernière session de laquelle M. Chapais a présenté cette étude. N. C

———:o:———

MONOGRAPHIE DES MELASIDES DU CANADA

(Continué de la page 191.)

—

DEUXIÈME PARTIE

CLASSIFICATION

MELASIDÆ

Caractères généraux: Tête verticale; mâchoires à deux lobes, petits, l'externe quelquefois atrophié; palpes maxillaires de quatre articles, les latéraux de trois; languette membraneuse; paraglosses nuls; épistome grand, infléchi, souvent trapézoïde, rétréci à la base par les cavités antennaires; lobe nul ou indistinct; antennes de onze articles, subfiliformes, dentées ou pectinées, ou même flabellées, insérées assez loin des yeux sous un petit rebord du front.

Prothorax librement articulé, ne portant point exactement en dessous contre le mésothorax; prosternum presque toujours tronqué en avant et dépourvu de mentonnière, terminé par une saillie postérieure plus ou moins forte, pénétrant librement dans une cavité antérieure du mésosternum.

Abdomen offrant inférieurement cinq segments apparents distincts, le cinquième arrondi au sommet.

Elytres couvrant l'abdomen, quelquefois atténués chez la femelle; épipleures distincts, s'étendant jusqu'au sommet; écusson visible.

Hanches antérieures globuleuses, sans trochantins apparents, avec les cavités cotyloïdes largement ouvertes en arrière; hanches postérieures disposées en lames transverses, souvent largement sillonnées en arrière.

Pattes courtes, quelquefois contractiles: jambes grêles; tarses de cinq articles, simples ou lamellés; ongles simples, très rarement dentés.

Corps oblong ou subcylindrique.

Divisions: La famille des Melasidæ se divise naturellement en deux groupes bien tranchés, que l'on peut reconnaître comme suit:

Antennes modérément distantes; dernier article des palpes maxillaires aigu; carènes marginales du pronotum parallèles aux sutures prosternales: Melasini.

Antennes subcontiguës: dernier article des palpes maxillaires grand, dilaté; carènes marginales du pronotum et sutures prosternales convergentes en avant. Eucnemini.

MELASINI

Caractères généraux :—Les insectes de ce groupe sont facilement reconnaissables et peuvent être distingués de tous les autres de la même famille par leur tête plutôt grosse, ce qui fait que leurs yeux sont entièrement dégagés du thorax; d'autre part, au repos, leur bouche ne s'applique pas parfaitement sur le prosternum; ce dernier est tronqué en avant, ayant des sutures parallèles aux carènes marginales, et toujours simples; enfin, les lames des hanches postérieures sont brusquement et fortement dilatées en dehors.

Ce groupe, qui ne comprend encore que deux genres connus, n'est représenté dans notre faune que par *Tharops ruficornis* Say; il se pourrait cependant que des recherches plus attentives finissent par découvrir *Melasis rufipennis* Horn dans la Colombie-Anglaise, vu que cette espèce se rencontre

sur le littoral du Pacifique, depuis la Californie jusqu'aux frontières canadiennes.

Tableau des genres

Jambes et tarses robustes, larges, comprimés.
MELASIS.
Jambes plutôt grêles. Tarses longs, étroits, filiformes.
THAROPS.

Genre I.—MELASIS Oliv.

Caractères généraux: Corps étroit, allongé, plus ou moins cylindrique. Tête grande, peu convexe, très profondément enfoncée dans le prothorax; dernier article des palpes maxillaires ovalaire. Antennes à premier article assez long, un peu argué, deuxième petit. Pronotum moins long que large, subcylindrique, graduellement rétréci en arrière, avec ses angles postérieurs aigus et saillants; sutures prosternales simples, nullement excavées. Lames des hanches postérieures notablement dilatées en dedans, brusquement et fortement rétrécies en dehors. Pattes robustes, larges, comprimées, principalement chez les mâles; tarses fortement atténués vers le sommet, à premier article aussi long que les deux suivants réunis; crochets des tarses simples.

1. *Melasis rufipennis* Horn. — Allongé, subcylindrique, légèrement rétréci en arrière; noirâtre, les élytres et les antennes brunâtres ou rougeâtres, jambes et tarses légèrement plus pâles; pubescence fauve, à peine distincte. Antennes atteignant le milieu du thorax, le troisième article presque deux fois aussi long que la partie visible du second, le quatrième triangulaire, plus large que long, les articles 5-10 graduellement plus prolongés dans leur partie antérieure.

Yeux arrondis, peu convexes. Tête densément et assez fortement ponctuée. Thorax légèrement plus large que long, un peu rétréci en arrière, les côtés droits, légèrement sinués en avant des angles postérieurs, ceux-ci, aigus et légèrement divergents ; disque modérément convexe, densément et fortement ponctué, ce qui le fait paraître rugueux, avec, en arrière, une petite ligne médiane lisse et sans ponctuation. Elytres graduellement rétrécis en arrière, profondément striés, les stries faites de grosses ponctuations, les intervalles convexes, densément ponctués. Dessous légèrement plus luisant que le dessus. Longueur, 9-11.15 mm.

Je ne crois pas que cette espèce ait encore été trouvée en territoire canadien, bien qu'il soit tout probable qu'elle s'y rencontre.

Genre II.—Tharops Cast.

Caractères généraux: Corps allongé, subcylindrique, plus ou moins atténué postérieurement. Tête grande, convexe ; épistome notablement rétréci à sa base, avec son bord antérieur légèrement arrondi au milieu, et ses côtés tranchants, se confondant avec les joues ; mandibules robustes, mais assez courtes et peu fortement croisées au repos ; dernier article des palpes maxillaires, ovalaire ; antennes assez allongées, à premier article long, un peu courbé. Pronotum cylindrique, avec ses angles postérieurs plus ou moins courts, mais aigus et saillants ; sutures prosternales simples, nullement excavées. Lames des hanches postérieures notablement dilatées en dedans en une lame subquadrangulaire, brusquement et fortement rétrécies en dehors. Pattes assez grêles, tarses longs, étroits, filiformes, à premier article aussi long environ que tous les suivants réunis, le quatrième très petit, entier ; crochets des tarses simples.

Une seule espèce rencontrée dans notre faune :

2. *Tharops ruficornis* Say.—Subcylindrique, légèrement rétréci en arrière ; noir de poix, élytres variables en couleur, ordinairement brun foncé avec une tache plus pâle dans la région de l'écusson, cette tache couvrant parfois tout le tiers antérieur des élytres ; ubescence fine et courte, très dense et jaunâtre. Antennes ne dépassant pas les angles postérieurs du thorax, brunâtres, longuement flabellées chez le mâle, fortement dentées chez la femelle. Tête densément et fortement ponctuée. Thorax plus long que large, si l'on tient compte des angles postérieurs, subcylindrique, assez fortement impressionné transversalement de chaque côté, un peu au-dessus du milieu, ce qui le fait paraître quelque peu sinué sur les côtés, avec ses côtés parallèles et ses angles postérieurs aigus, plutôt courts et légèrement saillants, mais non carénés ; disque couvert d'une ponctuation bien marquée et serrée, plus ou moins rugueuse vers les angles postérieurs, marqué dans son tiers postérieur d'une ligne enfoncée longitudinale médiane très fine, mais profonde à sa base, et s'atténuant en avant pour disparaître un peu avant, et parfois un peu après le milieu. Elytres striés, les intervalles légèrement convexes, modérément, densément, mais fortement ponctués. Pattes d'un roux ferrugineux, avec les cuisses plus foncées. Longueur 3.5-8 mm.

Assez commun dans les provinces de l'Est, particulièrement dans le Québec et l'Ontario. Je l'ai souvent trouvé, aux environs de Montréal, à la fin mai et en juin, sur la partie fraîchement coupée des troncs d'arbre abattus durant l'hiver et amoncelés en piles pour en faire du bois de chauffage. Je n'en ai pas vu de spécimen provenant des provinces de l'Ouest, si j'en excepte un seul, étiqueté "Victoria", probablement par erreur.

Horn dit que les mâles sont moins nombreux que les femelles ; j'ai fait la même constatation.

EUCNEMINI

Caractères généraux:—Forme allongée, étroite, le plus souvent cunéiforme, quelquefois subcylindrique ; carènes marginales du pronotum et sutures prosternales plus ou moins convergentes, ou même réunies vers le même point en avant ; lames des hanches postérieures rétrécies en dehors, très rarement subparallèles, mais alors le métasternum avec une ligne oblique partant de l'épaule, ou avec la carène marginale du pronotum dédoublée ; les antennes sont au repos reçues fréquemment dans des sillons creusés quelquefois sous les côtés du prothorax, quelquefois le long des sutures prosternales ; dans ce dernier cas, ces sillons sont moins apparents ; par exception, les ongles des tarses portent une large dent chez *Farnex orchesides* Newm.

Ce groupe, de beaucoup le plus nombreux, comprend, dans la faune américaine, vingt-cinq genres, dont quatorze sont représentés dans notre faune ; on peut cependant compter comme douteux le genre *Hylochares*.

GERMAIN BEAULIEU.

(*A suivre.*)

——:oo:——

LES COLÉOPTÈRES DU CANADA

STAPHYLINIDÆ

—

(*Continué de la page 239.*)

38e Genre

ZALOBIUS J. Lec.

Mœurs inconnues.

Z. spinicollis Lec.—J. Lec. Trans. Am. Ent. Soc. 5. 1874, p. 49.

Habitat : Colombie-Anglaise.

39e Genre

COPROPHILUS Latr.

Mœurs inconnues.

C. striatulus Fabr.—Ent. Syst. 1. 2. 1792, p. 529.

Habitat : Québec.

40e Genre

ANCYROPHORUS Kraatz.

Mœurs inconnues.

A. biimpressus Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 319.

Habitat : Terre-Neuve, Alaska, Coombie-Anglaise.

41e Genre

TROGOPHLOEUS Mannh.

Coléoptères de forme allongée ayant les articles des tarses larges, le scutellum invisible. On les rencontre sous les débris

végétaux comme les feuilles mortes, les pourritures des vieilles souches d'arbres près des cours d'eau ou des étangs.

T. memnonius Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-1840, p. 806.
Habitat : Ontario, Québec.

T. morio Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-1840, p. 805.
Habitat : Ontario.

T. 4-punctatus Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 4. 1834, p. 459.
Habitat : Ontario, Québec.

T. temporalis Cas.—Ann. N. York. Ac. IV. 1889, p. 357.
Habitat : Ontario.

42e Genre

APOCELLUS Er.

Chez ce genre, les formes et le thorax varient beaucoup en couleur et en grosseur. Ces insectes sont de forme très grêle. On les rencontre sous les roches, les billots et les feuilles humides en voie de décomposition.

A. sphæricollis Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 4. 1834, p. 455.
Habitat : Ontario, Québec.

43e Genre

APLODERUS Steph.

Mœurs inconnues.

A. cæsus Er.—Kaf. Mk. Brandenb. 1837-1839 (1837), p. 598.
Habitat : Ontario.

A. linearis J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 55.
Habitat : Colombie-Anglaise.

44e Genre

OXYTELUS Grav.

Les Oxytelus ont le corps déprimé, le corselet creusé de sillons, dentelé sur les côtés, la tête ridée rétrécie à la base, les antennes un peu coudées, les élytres aplaties, très finement striolées en long, les jambes épineuses. On les trouve soit dans les excréments, soit dans les bouses à demi desséchées, soit dans les matières végétales en décomposition; ils volent souvent le soir, au coucher du soleil, et quand un petit insecte vous tombe dans l'œil vous pouvez être sûr que, 9 fois sur 10, c'est un petit Oxytelus.

O. convergens J. Lec.—Trans. Amer. Ent. Soc. VI. 1877, p. 236.

Habitat: Ontario.

O. insignitus Grav.—Mon. Col. Micr. 1806, p. 188.

Habitat: Québec, Ontario.

O. laqueatus Marsh.—Ent. Brit. 1802. p. 513.

Habitat: Colombie-Anglaise, Alaska, Québec, Terre-Neuve, Nouvelle-Ecosse.

O. niger J. Lec.—Trans. Am. Ent. Soc. VI. 1877, p. 325.

Habitat: Colombie-Anglaise.

O. nitidulus Grav.—Col. Micr. Brunsv. 1802, p. 107.

Habitat: Ontario, Colombie-Anglaise, Québec, Manitoba.

O. Pennsylvanicus Er. — Gen. Spec. Staph. 1839-1840 (1840), p. 792.

Habitat: Ontario, Québec.

O. rugosus Fabr.—Syst. Ent. 1775, p. 267.

Habitat: Terre-Neuve, Ontario, Nouvelle-Ecosse, Québec.

O. sculptus Grav.—Mon. Col. Micr. 1806, p .191.

Habitat: Québec, Ontario, Manitoba.

O. suspectus Csy.—Ann. N. Y. Ac. 7. 1893, p. 395.
Habitat : Nouvelle-Ecosse.

45e Genre

PLATYSTETHUS Mannh.

Les espèces de ce genre se trouvent sur les vases près des mares d'eau. Elles ont les jambes munies d'une rangée d'épines.

P. Americanus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-1840 (1840), P. 784.
Habitat : Québec, Ontario.

J.

(*A suivre.*)

——:oo:——

PUBLICATIONS REÇUES

—

—Entomological Branch, Ottawa.

The Entomological Record for 1918, by A. Gibson.

Report of the Canadian Arctic Expedition. 1913-18. Vol. III, *Insects*. Part E, Coleoptera; Part I (A. Gibson), Lepidoptera.

Entomological Branch News Letter. No 1. January. 1920.

Publication mensuelle que vient de commencer le Service entomologique d'Ottawa, sous la direction de feu le Dr G. Hewitt, entomologiste du Dominion, et dont on peut attendre les plus grands services.

—Abbé J.-B.-A. Allaire, *Catéchisme des Sociétés coopératives agricoles du Québec*. Saint-Hyacinthe. 1919.

Plaquette de 72 pages, où se trouvent exposés très clairement l'objet et les détails d'organisation du mouvement coopératif chez les cultivateurs: œuvre de première importance à laquelle se dévoue l'auteur de ce travail.

—*Boletin oficial* de la Secretaria de Agricultura y Fomento. Mai-Juin 1919. Mexico.

—*Contre la Vaccination*. Compte rendu du retentissant procès du Dr C. Ruata, professeur à l'Université de Pérouse. Québec. 1920.

Brochure de 40 pages, en vente au prix de 25 cts à l'Imprimerie nationale, 317, rue Saint-Joseph, Québec.

—*Bulletin* of the Geological Institution of the University of Upsala. 1919. Vol. 16.

Beau volume illustré, de 322 pages in-8°.

—Ministère des Mines. Canada.

Henri Gauthier, *Matériaux de voirie* dans la ville et le district de Montréal.

Rapport sommaire, 1918, Partie A.

—Scientific and Industrial Research. Canada.

A. Hunter, Some Problems of the Fox-raising industry. Ottawa. 1920.

—C. G. Lloyd, *Mycological Notes*. Cincinnati. Nos 39-47.

Synopsis of the Stipitate Stereums.

Synopsis of the Genus *Cladoderris*.

Nous suivons toujours avec grand intérêt l'œuvre scientifique de M. Llyod, qui nous paraît bien être la principale autorité, en Amérique, dans l'étude des Champignons.

—*Boletin Minero*, sept.-oct. 1919. Mexico.

Belle publication mensuelle du département des Mines du Mexique.

—*Annals of the Missouri Botanical Garden*. Nov. 1919.

Entre autres travaux, suite des *Théléphoracées* de l'Amérique du Nord, par M. E. A. Burt.

—*La Revista Agricola*. Sept. 1919. Mexico.

Grande revue mensuelle, illustrée.

—*Mycological Notes*, by C. G. Lloyd. No 61. Cincinnati.

Cette publication, toujours si intéressante pour les naturalistes, commence en ce numéro sa publication en "miméographie", et explique qu'elle a recours à ce procédé pour échapper aux prix élevés de l'impression à l'époque actuelle. Les gravures, très parfaites, sont réunies sur des planches hors texte.

—C.-J. Magnan, *Un héritage sacré*. Nos lois civiles concernant la famille, la propriété, l'école et la paroisse. Québec. 1920.

Conférence donnée en décembre 1919. Quand on connaît la sincérité des convictions de M. Magnan et son dévouement au bien sous toutes les formes, l'on n'est pas étonné des pensées qu'il a développées sur les quatre sujets énumérés dans le sous-titre de la jolie plaquette.

—Field Columbian Museum of Natural History. Chicago.

C. L. Hubbs, *Notes on Fishes* from the Athi river in British East Africa. Jan. 1918.

C. B. Cory, *Catalogue of Birds of the Americas*. 1918 et 1919. Volumes in-8°, comptant ensemble 608 pages.

Cet ouvrage, qui sera considérable, et dont nous avons reçu deux volumes (Nos 1 et 2 de la Partie II), contiendra la liste synonymique, avec indications bibliographiques, de toutes les espèces connues d'oiseaux de l'Amérique du Nord et Centrale, de l'Amérique du Sud, et des îles adjacentes de l'Atlantique et du Pacifique.

———o———

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juin 1920

VOL. XLVI (VOL. XXVI DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No. 12

Directeur-Propriétaire : Le chanoine V.-A. Huard

" NOS CRITIQUES "

—

Extrait d'un article, signé *Jalmer,* publié par *le Droit* d'Ottawa, le 14 mai 1920 :

(Nos critiques) " savent-ils que Henri Fabre a eu pour précurseur un pauvre petit abbé de Québec, l'abbé Provancher? Savent-ils que le docteur Crevier[1] avait trouvé la sérothérapie avant Pasteur, et qu'il avait (naturellement) passé pour aliéné chez les critiques de son temps? "

——:oo:——

ALBINISME ET MÉLANISME

au musée de l'Université Laval

—

Dans le numéro du mois d'avril dernier du *Naturaliste canadien,* je vois une liste des cas d'albinisme et de mélanisme, que vous avez remarqués jusqu'à présent chez les animaux. Peut-être que si cette liste était continuée par

1. Médecin de Montréal, et ancien collaborateur du *Naturaliste canadien*, première série. *N. C.*

ceux que j'ai observés dans ma longue pratique de la taxidermie, ces cas pourraient intéresser les amis qui s'occupent de zoologie.

Je me permettrai donc de les signaler, en commençant par les cas d'albinisme.

Le musée zoologique de l'Université Laval possède une Marmotte, trois Rats-musqués et un Ecureuil entièrement blancs, un Canard à longue queue également blanc. Dans ma collection privée, je possède une Marmotte, un Rat-musqué et un Ecureuil entièrement blancs, une Gerbille presque toute blanche, un Campagnol à dos roux ayant la partie antérieure du corps toute blanche, un Vison dont le dessous du corps est blanc, une Perdrix de bois-franc presque entièrement blanche.

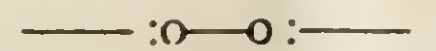
Il y a un certain nombre d'années, j'ai mis en peau un Plongeon à collier parfaitement blanc, qui a été vendu aux Etats-Unis. J'ai monté, il y a quelques années, une Corneille blanche pour l'abbé E.-E. Gauthier, du diocèse de Chicoutimi, et une autre précédemment pour un marchand de Québec. Feu Sir James LeMoine m'a fait monter un Merle blanc, n'ayant, de sa couleur originaire, qu'une seule plume de la queue. M. Willie LaBrie, de Kamouraska, s'est procuré, pour son musée, une Corneille dont toutes les plumes secondaires des ailes sont blanches.

Pour ce qui est des cas de mélanisme, j'ai dans ma collection un Lièvre, deux Marmottes, complètement noirs, un Rat-musqué où la teinte noire domine. Le musée de l'Univrsité a un Lièvre d'un gris noirâtre uniforme, un autre moitié blanc et moitié noirâtre.

Il arrive parfois que, outre ces deux teintes anormales chez les animaux, une troisième teinte vient s'ajouter : c'est la couleur jaune. C'est ainsi que, il y a à peine trois ans, j'ai monté un Ecureuil d'un jaune fauve uniforme, pour le cou-

vent de Sainte-Marie, Beauce ; et M. Lessard, artiste, actuellement à Saint-Charles de Bellechasse, en possède un également d'un jaune fauve. L'Université possède aussi un Lièvre de cette même teinte, ainsi qu'une Mouffette et un Rat ordinaire.

C.-E. DIONNE.



LE ROMAN DE L'ANGUILLE

—

Nous disons *le roman* de l'Anguille, à cause du caractère extraordinaire de l'histoire naturelle de ce poisson. Et de fait, le *Literary Digest* de New-York, dont nous traduisons, — à large allure — et reproduisons ici l'article qu'il a publié sur le sujet le 24 janvier dernier, donne pour titre à son travail la phrase suivante : " The peripatetic and adventurous life of the Eel. "

Nous avons déjà, il y a des années, raconté ici la prodigieuse métamorphose de l'Anguille. Nous y revenons pourtant, soit pour l'avantage des abonnés nouveaux de notre publication, soit parce que l'article du *Literary Digest* donne—croyons-nous—le dernier mot, dans l'état présent de la science, de l'histoire naturelle de l'Anguille.

La théorie d'Aristote que les Anguilles sont le produit de la boue des marécages, et la théorie plus moderne que ces poissons proviennent de crins de cheval tombés dans quelque pièce d'eau tranquille, en appelaient assez à l'imagination pour s'imposer largement à l'attention dans leur temps. Il arriva pourtant un moment où la science s'empara du problème et où l'on connut enfin la véritable histoire de l'Anguille ; et il se trouva que la réalité parut alors bien plus merveilleuse que n'avait fait aucune des théories par lesquelles, auparavant, l'on avait cherché à expliquer l'origine de l'un des êtres les plus étranges de la création.

Entre autres faits intéressants de l'histoire des Anguilles, nous voyons maintenant que ce poisson est l'un des plus grands voyageurs qui soient. Aucune Anguille, semble-t-il, n'est d'avis que son lieu d'origine soit ce qui lui convienne le mieux. Dès le fin commecnement de sa carrière, elle est prise d'un irrésistible désir de voir le monde ; et ici, il ne s'agit pas d'excursion dans les quelques milles d'alentour, mais bien de voyage jusqu'aux extrémités de la terre. Elle quitte donc les profondeurs de l'océan où elle vient de sortir de l'œuf, et va jusqu'à ce qu'elle rencontre l'eau douce à l'embouchure de quelque fleuve ou rivière. Elle remonte le cours d'eau en dépit de tous les obstacles qu'elle y peut rencontrer, jusqu'à ce qu'elle ait trouvé un bassin à son goût ; et elle reste là jusqu'à ce qu'elle ait atteint son plein développement. A ce moment, l'esprit d'aventure la resaisit, et elle retorne à l'océan. Si l'on veut savoir quelle peut être l'immensité de la course d'une Anguille, on l'apprendra du Dr Johs. Schmidt, naturaliste danois cité par J.-A .Thomson dans le *New Statesman* de Londres : il affirme que des Anguilles du Nil, par exemple, ont pu venir là du milieu de l'Atlantique.

Quand la jeune Anguille est venue de la mer pour faire son séjour en eau douce, on la connaît—en—anglais—sous le nom de " elver ". " En plus d'un printemps, dit M. Thomson, j'ai observé cette longue procession [1], de ces êtres minuscules au corps ondulant, longs d'environ deux pouces et demi, de l'épaisseur de la plus fine aiguille, et semblant

1. Nous nous rappelons que l'abbé Provancher a signalé jadis, à un endroit que nous ne pouvons plus retrouver dans la première série du *Naturaliste canadien*, l'envahissement des parois du quai de Saint-Joseph de Lévis par des multitudes de ces petites Anguilles, qui effectuaient leur montée en eau douce... et qui sans doute « se reposaient » là avant de continuer leur voyage vers Montréal et au delà ! *N. C.*

toutes possédées du même inconscient besoin d'avancer, fût-ce contre le courant.

" Il est fort intéressant de voir les petites voyageuses contourner les chutes ou cascades, en tirant parti des rocs humides et des plantes d'alentour. Elles arrivent même au lac Constance, en longeant les chutes du Rhin ; dans le cas du Niagara, elles doivent avoir trouvé quelque long détour pour parvenir au lac Erié.

" Après avoir surmonté toutes les difficultés d'un trajet si hasardeux, les jeunes Anguilles ont à faire face à l'ennuyeuse tâche de la croissance. A force de dévorer vers et petits poissons, et même toute sorte de menu fretin, elles se mettent à grandir en long et en large, et atteignent avec les années l'état d'adultes. C'est alors qu'elles échangent leur habit jaune de tous les jours pour un costume de voyage, sombre en dessus, argenté sur la face inférieure ; elles prennent de la taille et de la masse ; la forme de leur museau change complètement, devient plus épais et moins large. Les Anguilles femelles peuvent mettre de sept à douze années à subir toute cette transformation, et atteindre jusqu'à une verge de long quand elles partent pour leur grand voyage. Les mâles prennent la teinte argentée quand ils sont âgés de quatre ans et demi à sept ans, et atteignent au plus la longueur d'environ vingt pouces. Toute cette croissance des Anguilles s'enregistre exactement dans les écailles presque invisibles de leur peau ; mais il faut bien retenir qu'on ne peut distinguer ces écailles avant la troisième ou la quatrième année.

"Les Anguilles ne frayent jamais en eau douce, quand même elles y resteraient quarante ans [1]. Elles subissent d'ail-

1. Nous avons déjà signalé la capture, près de la Baie Saint-Paul (Charlevoix), d'une Anguille œuvée. Un cas semblable a aussi été mentionné en France. Sans doute, ces Anguilles portant des œufs si loin de l'endroit de la ponte, qui est l'océan, étaient... égarées. *N. C.*

leurs de profondes modifications quand leurs organes de la reproduction commencent à s'établir dans leur état définitif. Le canal alimentaire se contracte et elles cessent de s'alimenter; se modifie aussi la "routine chimique quotidienne" de leur corps ; jusqu'à la composition de leur sang qui change; la proportion de l'acide carbonique augmente chez elles, et ce fait, agissant sur un système nerveux où persiste toute l'influence de l'hérédité, produit un état d'agitation. C'est ainsi que les Anguilles, souvent par troupes excitées, quittent leur champ d'alimentation, et descendent les cours d'eau vers la mer. C'est vers la fin de l'automne qu'elles se mettent de la sorte en route, et elles aiment mieux voyager la nuit, temps où dans la vie ordinaire elles sont le plus actives. A en juger par la prise que l'on en fait, souvent en énorme quantité, il semble que ce sont les mâles qui battent la marche. La troupe peut faire 30 milles dans les vingt-quatre heures, mais la course moyenne n'est que du tiers de ce chiffre. Il y a lieu d'observer ici qu'un certain nombre d'Anguilles passent leur période de croissance près de l'embouchure des fleuves ou même le long des rivages de l'océan.

" Le séjour en océan rend complet l'état adulte, mais il y faut une température particulière, bien déterminée, probablement aussi la pression des profondeurs, non moins que la salinité des eaux. C'est pourquoi les Anguilles ne frayent pas dans la mer du Nord, dont la grande partie est trop peu profonde, et qui est trop froide quand elle est assez profonde. D'après les soigneuses analyses du Dr J. Schmidt, poursuivies au cours de ses longues études sur l'histoire des Anguilles pendant leur très jeune âge, il paraît établi que les Anguilles du nord de l'Europe vont frayer dans le bassin sud-central de l'Atlantique septentrional, au sud et à l'ouest des Açores, et que leur frayage se produit probablement le printemps ou l'été qui suit leur sortie des fleuves."

Partant du fait bien connu que les animaux ont une tendance à revenir " chez eux " pour opérer leur multiplication, M. Thomson est d'avis que l'Anguille est bien un poisson des mers profondes qui se fait à l'eau douce, de même que le Saumon est un poisson d'eau douce qui s'est habitué à la vie de la mer. Ainsi la vie de l'Anguille commence et finit dans l'océan. Quand elle arrive si frêle à l'embouchure des fleuves pour aller faire sa carrière d'eau douce, elle a déjà tout un passé océanique plein d'intérêt.

" Le premier chapitre de l'histoire, continue M. Thomson, reste obscur. Il est bien probable que l'Anguille fait son frayage dans les grandes et sombres profondeurs de la mer, peut-être sur le fond de l'océan, d'où les œufs fertilisés montent flotter à la surface. On trouve les jeunes larves, n'ayant pas plus que 9 millimètres de longueur, sur le dessus des eaux très profondes, et elles ont tendance à s'enfoncer à mesure qu'elles se développent. Ces larves, à leur première période d'existence, portent le nom un peu lourd de " préleptocéphales". Comme beaucoup de poissons du fond de la mer, elles ont des dents crochues et relativement grandes. Elles sont évidemment voraces et croissent rapidement.

Le troisième chapitre de l'histoire de l'Anguille est celui du *Leptocéphale,* une dénomination qui remonte au temps, non encore beaucoup lointain, où l'on regardait ces larves d'Anguilles comme des espèces distinctes de poissons pélagiques. Ces larves sont de contexture fort délicate, presque aussi fines que des lames de couteau, d'environ 3 pouces de longueur, et presque aussi transparentes que du verre. L'iris de leurs yeux est argenté, mais même leur sang est incolore. Les dents sont plus petites qu'au stage précédent, et finissent par disparaître. Les Leptocéphales des diverses espèces d'Anguille, telles que l'Anguille commune et le Congre, se ressemblent beaucoup, tout en étant faciles à distinguer.

Elles restent en pleine mer, à une profondeur qui varie d'environ cinquante brasses à quelques pieds de la surface de l'eau, montant la nuit, s'enfonçant le jour. Elles nagent par mouvements gracieux et ondulés, comme à plaisir plutôt que rapidement, pouvant même flotter paresseusement, mais à peu près invisibles, sans doute. L'eau pénètre leur corps délicat, leurs poids spécifique étant presque le même que celui de l'élément où elles vivent. Les grands courants de la surface les entraînent vers le nord et l'est. Elles ne paraissent pas s'alimenter; aussi leur croissance est-elle nulle à cette époque.

Mais voilà que, à une époque que l'on ne peut déterminer, il se produit chez ces larves un mystérieux changement de constitution. La forme du corps se modifie grandement; il perd en épaisseur et en longueur, et devient presque cylindrique. Au lieu de l'allure paresseuse de la période "leptocéphalique", c'est maintenant la vive agilité de la petite Anguille transparente (Glass-Eel), laquelle constitue le chapitre quatrième de cette biographie extraordinaire. Se rapprochant des rivages où l'eau est peu profonde, elle achève sa métamorphose, se remet à manger et à s'accroître. Car la période de cette métamorphose, qui dure plusieurs mois, est une époque de jeûne; et cela explique bien le fait que la "Glass-Eel" est plus courte d'un centimètre qu'elle n'était dans son état précédent de Leptocéphale; cela explique aussi que desséchée elle ne pèse qu'environ les deux tiers de celui-ci.

Ainsi donc, au cours d'une année ou à peu près, la Glass-Eel océanique est devenue la petite Anguille noirâtre du rivage, par laquelle a commencé notre histoire. C'est ainsi que la carrière de l'Anguille,—passant, comme dit le Dr Wemyss Fulton, d'un mystérieux commencement à un vrai roman d'histoire naturelle—comprend les phases suivantes:

Eclosion des œufs;
Période pré-Leptocéphalique;
Période Leptocéphalique;
Etat de transparence (Glass-eels);
"Elver";
Etat de croissance;
Anguille voyageuse, presque adulte;
Anguille frayante.

Ce qui n'est pas moins extraordinaire, c'est la multiplicité de l'habitat dans le cours de la vie de l'Anguille:

Les eaux profondes;
Près de la surface de la mer;
La pleine mer;
Près des rivages;
Les hauts-fonds;
Le haut des fleuves;
Les bassins tranquilles;
Traversée occasionnelle d'une pièce de gazon humide;
Retour dans les grandes profondeurs de l'océan.

Bien remarquable encore est la distance considérable que souvent les jeunes Anguilles ont à parcourir pour atteindre l'embouchure des fleuves. Les côtés du canal de Bristol en conduisent des multitudes droit dans la Severn; mais les jeunes Anguilles qui remontent les rivières coulant dans la Baltique de l'Est ont déjà fait une course d'au delà de 3000 milles. Et il en est qui refont ce voyage en sens contraire. Dans le cas des migrations du Saumon, de la Tortue, des oiseaux, la succession des saisons établit une différence entre les localités d'alimentation et les localités où se fait la reproduction. Mais chez les Anguilles adultes il n'y a jamais de voyage de retour après la ponte des œufs. Suivant le mot du professeur Perrier dans son ouvrage si pittoresque *La*

Vie en action, les Anguilles ont comme "la nostalgie des ténèbres"; et quand elles ont retourné à leur lieu d'origine, elles ne le quittent plus jamais.

Il semble certain que les Anguilles adultes meurent après leur ponte. Produire une fois de nouvelles vies leur serait fatal! Il est vrai que la ponte de chaque Anguille femelle peut être de plusieurs millions d'œufs! On ne saurait dire qu'il y ait un manque de convenance dans le fait que, après une vie si pleine d'aventure, la mort suive une pareille production d'existence.

LES COLEOPTERES DU CANADA

STAPHYLINIDÆ

(*Continué de la page 263.*)

46e Genre

BLEDIUS Mannh.

Ce genre-ci comprend un grand nombre d'espèces, très difficiles à classifier. Ces insectes sont de forme allongée, grêle, la tête plus petite que le thorax. On les rencontre sous couvert le long des cours d'eau et des lacs, d'autres fois sous les vieilles souches près des petits ruisseaux.

B. albonotatus Makl.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 193.
Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise.

B. analis J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 52.
Habitat: Ontario.

B. annularis J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 53.
Habitat: Colombie-Anglaise.

B. armatus Say.—Journ. Ac. Phil. 3. 1823, p. 155.
Habitat : Québec, Manitoba.

B. assimilis Csy.—Ann. N. York. Ac. 5. 1889, p. 55.
Habitat : Manitoba.

B. basalis Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 57.
Habitat : Québec.

B. divisus J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 53.
Habitat : Canada.

B. emarginatus Say.—Trans. Am. Phil. 4. 1834, p. 461.
Habitat : Ontario, Québec.

B. fumatus J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 52.
Habitat : Ontario, Québec.

B. laticollis J. Lec.—Trans. Amer. Ent. Soc. 6. 1877, p. 227.
Habitat : Québec.

B. longipennis Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 318.
Habitat : Colombie-Anglaise, Alaska.

B. nitidicollis J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 52.
Habitat : Ontario.

B. pleuralis J. Lec.—Trans. Am. Ent. Soc. 6. 1877, p. 229.
Habitat : Ontario.

B. politus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40 (1840), p. 766.
Habitat : Manitoba.

B. rubiginosus Er. — Gen. Spec. Staph. 1839-40 (1840), p. 765.
Habitat : Québec, Manitoba.

B. ruficornis J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 53.
Habitat : Alberta, Manitoba, Territoires du Nord-Ouest.

B. semiferrugineus J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 52.
Habitat : Québec, Ontario.

B. sinuatus J. Lec.—Trans. Am. Ent. Soc. VI. 1877, p. 228.
Habitat : Canada.

B. strenuus Csy.—Ann. N. Y. Ac. 5. 1889, p. 44.
Habitat : Manitoba.

B. tau J. Lec.—Trans. Am. Ent. Soc. 6. 1877, p. 230.
Habitat : Terre-Neuve, Ontario.

47e Genre

THINOBIUS Kiesw.

Les espèces de ce genre sont de petite taille et vivent sous les débris des végétaux en décomposition près des cours d'eau.

T. pygmaeus Csy.—Ann. N. York, Ac. 5. 1889, p. 85.
Habitat : Colombie-Anglaise.

2e Sous-famille

OXYPORINÆ

Les ouvrages suivants comptent parmi les plus utiles pour l'étude des différents genres de cette sous-famille.

Leconte.—In. Trans. Amer. Ent. Soc. 6. 1877, pp. 214-215.
" " " " " 8. 1880, p. 180.
Blatchley.—Coleoptera of Indiana. 1910. pp. 459-461.

48e Genre

OXYPORUS Fabr.

C'est dans les champignons et les bolets qu'on trouve les Oxyporus à corps épais, à grosse tête et à mandibules saillantes, aiguës ; ils se distinguent par le dernier article des palpes labiaux en forme de croissant et leurs mandibules robustes, saillantes.

O. bicolor Fauv.—Ab. 1. 1864, p. 371.
Habitat : Québec.

O. faciatus Horn.—Trans. Am. Ent. Soc. 1885, p. 135.
Habitat : Colombie-Anglaise, Québec.

O. femoralis Grav.—Col. Micr. Brunsv. 1802, p. 196.
Habitat : Québec, Ontario.

O. lateralis Grav.—Col. Micr. Brunsv. 1802, p. 195.
Habitat : Québec, Ontario.

O. major Grav.—Mon. Col. Micr. 1806, p. 234.
Habitat : Québec.

O. rufipennis J. Lec.—New. Spec. Col. 1. 1863, p. 57.
Habitat : Ontario, Québec.

O. stygicus Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 4. 1834, p. 459.
Habitat : Québec.

O. vittatus Grav.—Col. Micr. Brunsv. 1802, p. 195.
Habitat : Québec, Ontario.

3e Sous-famille

STENINÆ

Les principaux ouvrages sur les genres compris dans cette sous-famille sont les suivants :

Casey, Thos. L. — " Revision of the Stenini of America North of Mexico ", 1884, pp. 1-206.

Blatchley.—Coleoptera of Indiana, 1910, pp. 400-414.

49e Genre

STENUS Latr.

Les Stenus sont de petits insectes cylindriques, courant avec vivacité au bord des eaux ; leur tête, munie de gros

yeux et débordant le corselet, rappelle celle des Cicindèles; leurs antennes sont courtes et très grêles, grossissant à l'extrémité; leur corps est fortement et densément ponctué, d'un noir plus ou moins plombé; quelques-uns vivent dans les fourmilières, d'autres sous les feuilles humides, sous les mousses.

S. adspector Maklin.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 316.
Habitat: Alaska, Colombie-Anglaise.

S. agnatus Csy.—Rev. Sten. Am. N. of Mex. 1884, p. 163.
Habitat: Colombie-Anglaise.

S. annularis Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 735.
Habitat: Québec, Ontario.

S. arculus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 744.
Habitat: Colombie-Anglaise, Ontario.

S. bipunctatus Er.—Kaf. Mk. Brandenb. 1. 1837-39 (1839), p. 530.
Habitat: Territoires du Nord-Ouest, Alberta, Manitoba, Colombie-Anglaise, Ontario.

S. Canadensis Csy. — Rev. Sten. Amer. North of Mex. 1884, p. 175.
Habitat: Ontario.

S. canaliculatus Gyll.—Ins. Suec. IV. 1827, p. 501.
Habitat: Colombie-Anglaise, Ontario.

S. cariniceps Makl.—Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 317.
Habitat: Alaska.

S. colon Say.—Trans. Amer. Phil. Soc. 4. 1834, p. 458.
Habitat: Ontario.

S. colonus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 699.
Habitat: Ontario.

S. corvus Cas. — Rev. Sten. Amer. North of Mex. 1884, p. 72.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. croceatus Csy.—Rev. Sten. Amer. North of Mex. 1884, p. 158.
Habitat : Ontario.

S. egenus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 698.
Habitat : Ontario.

S. femoratus Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 4. 1834, p. 459.
Habitat : Québec.

S. flavicornis Er.— Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 733.
Habitat : Québec, Ontario.

S. fraternus Csy.—Rev. Sten. Amer. n. of Mex. 1884.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. humilis Er.—Kaf. Mk. Brandenb. 1. 1837-39 (1839), p. 554.
Habitat : Québec, Ontario.

S. immarginatus Maklin.—Bull. Mosc. 26. 1853. 3, p. 192.
Haibtat : Alaska.

S. indigens Csy. — Rev. Sten. Am. North of Mex. 1884, p. 55.
Habitat : Ontario.

S. inornatus Csy. — Rev. Sten. Am. N. of Mexico. 1884, p. 64.
Habitat : Québec.

S. Juno Fabr.—Syst. El. 2. 1801, p. 602.
Habitat : Québec, Ontario, Colombie-Anglaise, Alaska, Terre-Neuve.

S. juvencus Csy.—Rev. Sten. Amer. North of Mex. 1884, p. 123.
Habitat : Ontario.

S. liviceps Csy.—Rev. Sten. Amer. North of Mexico, 1884, p. 193.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. maritimus Motsch.—Bull. Mosc. 18. 1845. 4, p. 356.
Habitat : Alaska, Colombie-Anglaise.

S. nanulus Csy.—Rev. Sten. Amer. N. of Mex. 1884, p. 83.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. nanus Steph.—Ill. Brit. 5. 1832, p. 301.
Habitat : Ontario.

S. occidentalis Csy.—Rev. Sten. Amer. N. of Mex. 1884, p. 90.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. parallelopipedus Motsch. — Bull. Mosc. 25. 1852. 2, p. 317.
Habitat : Alaska.

S. parallelus Csy.—Rev. Sten. Amer. N. of Mex. 1884, p. 121.
Habitat : Ontario.

S. Pettiti Csy.—Rev. Sten. Am. N. of Mexico. 1884, p. 42.
Habitat : Ontario.

S. pinguis Csy.—Rev. Sten. Am. N. of Mex. 1884, p. 177.
Habitat : Québec.

S. plicipennis Csy. — Rev. Sten. Amer. N. of Mex. 1884, p. 162.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. pterobrachys Gem. & H.—Cal. Col. 2. 1868, p. 639.
Habitat : Colombie-Anglaise, Alaska.

S. punctatus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 744.
Habitat : Ontario, Québec.

S. retrusus Csy. — Rev. Sten. Am. North of Mex. 1884, p. 140.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. scrupens Csy.—Rev. Sten. Am. N. of Mex. 1884, p. 43.
Habitat : Ontario, Québec.

S. sculptilis Csy.—Rev. Sten. Am. N. of Mex. 1884, p. 22.
Habitat : Québec.

S. stygicus Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 4. 1834, p. 458.
Habitat : Québec, Terre-Neuve.

S. tarsalis Ljungh. — In Web. und Mohr. Arch 1. 1804, p. 157.
Habitat : Québec, Terre-Neuve.

S. tristis Csy.—Rev. Sten. Amer. N. of Mex. 1884, p. 27.
Habitat : Québec.

S. verticosus Csy.—Rev. Sten. Am. N. of Mex. 1884, p. 25.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. villosus Csy.—l. c., p. 109.
Habitat : Colombie-Anglaise.

S. vinnulus Csy.—l. c., p. 112.
Habitat : Ontario.

50e Genre

DIANOUS Sam.

Mœurs inconnues.

D. cærulescens Gyll.—Ins. Suec. 2. 1810, p. 463.
Habitat : Ontario.

D. nitidulus Lec.—Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. 16. 1874, p. 272.
Habitat : Terre-Neuve.

4e Sous-Famille

EUÆSTHETINÆ

Les principaux ouvrages sur les genres compris dans cette sous-famille sont les suivants :

Casey.—Contributions to the Descriptive and Systematic Coleopterology of the United States, Part 1. 1884.

Blatchley.—Coleoptera of Indiana. 1910, pp. 458-459.

51e Genre

EUÆSTHETUS Grav.

Les espèces de ce genre se rencontrent en sassant les débris végétaux ramassés sur le bord des fondrières où il y a beaucoup de Spagnum, et aussi près des tourbières.

E. Americanus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 747. Habitat : Ontario.

5e Sous-Famille

PÆDERINÆ

Les principaux ouvrages sur les genres compris dans cette sous-famille sont les suivants :

Leconte.—Synoptic Tables of " Lathrobium, Stilicus and Sunius " in Trans. Am. Ent. Soc. 8. 1880, pp. 174-180.

Leconte.—Synoptic Tables of " Cryptobium, Pæderus and Palaminus " in Proc. Amer. Phil. Soc. 17. 1878, pp. 390-397.

Horn.—A Study of the Species of Cryptobium of North America in Trans. Amer. Entom. Soc. 12. 1884, pp. 85-106.

Casey.—A Revision of the "American Pæderini" in Trans. Acad. Sci. St. L. 15. 1905, pp. 17-248.

Blatchley.—Coleoptera of Indiana. 1910. pp. 414-441.

Provancher.—Petite Faune de la province de Québec.

52e Genre

PÆDERUS F.

Les Pæderus rapellent les Stenus par la forme cylindrique, les mœurs et la rapidité des mouvements; mais leurs antennes sont bien plus longues et filiformes, le corselet est presque globuleux, la tête n'est pas creusée entre les yeux, qui sont moins saillants; enfin, leur coloration est d'un jaune rouge, et bleu d'acier brillant. Ils sont de petite taille; et on les trouve au bord des eaux surtout en sassant les débris végétaux.

P. compotens J. Lec.—New. Spec. Col.. 1. 1863, p. 48.
Habitat: Québec.

P. littorarius Grav.—Mon. Col. Micr. 1806, p. 142.
Habitat: Ontario, Territoires du Nord-Ouest. Alberta, Manitoba, Nouvelle-Ecosse, Québec.

N. Nevadensis ?
Habitat: Alberta.

53e Genre

ASTENUS Steph.

Les espèces de ce genre se rencontrent fréquemment en sassant les débris végétaux. Ces insectes courent avec une grande rapidité, quand ils sont dérangés; d'autres espèces habitent sous les pierres, les écorces des arbres couchés par terre, surtout sur les terrains élevés.

A. binotatus Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 3. 1823, p. 154.
Habitat : Québec, Ontario.

A. longiniscculus Mannh.—Brache. 1830, p. 39.
Habitat : Québec, Ontario.

A. prolixus Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 639.
Habitat : Ontario.

54e Genre

STILICUS Latr.

Coléoptères de petite taille que l'on prend dans les bouses et sous les feuilles mortes en voie de décomposition, et aussi sous les plantes cryptogames, champignons, etc.

S. angularis Er.—Gen. Spec. Staph. 1839-40, p. 634.
Habitat : Ontario, Québec.

S. biarmatus J. Lec. — Trans. Amer. Ent. Soc. 8. 1880, p. 178.
Habitat : Ontario.

S. dentatus Say.—Trans. Am. Phil. Soc. 4. 1834, p. 457.
Habitat : Ontario, Québec.

S. opaculus J. Lec.—Trans. Amer. Ent. Soc. 8. 1880, p. 178.
Habitat : Colombie-Anglaise.

55e Genre

PACHYSTILICUS Csy.

Mœurs inconnues.

P. Hanhami Mickham.—Psyche. 8. 1898, p. 220.
Habitat : Manitoba.

J.

(*A suivre.*)

———o———

MONOGRAPHIE DES MELASIDES DU CANADA

(*Continué de la page 259.*)

TABLEAU DES GENRES

—

a. Dessous du thorax munis de sillons pour recevoir les antennes au repos, ces sillons étant contigus, de chaque côté, à la marge latérale, et généralement bien définis dans toute leur étendue.

b. Sutures prosternales fortement arquées.

III. Stethon.

bb. Sutures prosternales plus ou moins obliques, mais toujours droites.

c. Sillons antennaires marginaux se continuant directement sur la tête, sans être rétrécis par le bord interne des yeux.

d. Sillons antennaires marginaux grands, généralement élargis en arrière.

IV. Deltometopus.

dd. Sillons antennaires marginaux étroits, nullement élargis en arrière.

V. Dromaeolus.

cc. Sillons antennaires marginaux plus ou moins fortement interrompus sur la tête, par le bord inférieur interne des yeux.

e. Antennes subfiliformes, nullement comprimées: quatrième article des tarses légèrement lamellé en dessous.

VI. Farnax.

ee. Antennes courtes, plus ou moins fortement comprimées; quatrième article des tarses sans lamelles.

VII. PHÆNOCERUS.

aa. Thorax sans sillons antennaires marginaux.

f. Thorax mince en dessous de sillons antennaires juxta-suturaux nettement limités dans le propectus marge latérale du thorax formée de deux fines carènes : l'une partant des angles antérieurs infléchis, se dirige en arrière et limite le sillon juxta-sutural ; l'autre, partant des angles postérieurs infléchis se dirige en avant.

g. Deuxième article des antennes petit et subglobuleux, le toisième allongé, cylindrique.

VIII. MICRORRHAGUS.

gg. Troisième article des antennes de la forme du second; ces deux articles moins longs, réunis, que le quatrième.

IX. ENTOMAPHTHALMUS.

ff. Propectus sans sillons antennaires juxta-suturaux ; marge latérale thoracique simple, ou même parfois presque nulle.

h. Lames des hanches postérieures parallèles ou s'élargissant en dehors sur leur côté externe.

i. Antennes minces, filiformes, à troisième article beaucoup plus long que le second.

X. HYLOCHARES.

ii. Antennes pectinées ( ) ou fortement dentées en scie ( ).

XI. SARPEDON.

hh. Lames des hanches rétrécies en dehors sur leur côté externe.

j. Mandibules offrant extérieurement une large surface inégale ou rugueuse, faisant saillie en arrière.

k. Dernier arceau ventral de l'abdomen prolongé au sommet en une pointe aiguë ; dernier segment dorsal caché en dessus.

XII. NEMATODES.

kk. Dernier arceau ventral de l'abdomen simple et arrondi en arrière.

XIII. HYPOCACLUS.

jj. Mandibules minces, n'offrant en dehors qu'une surface étroite, moins rugueuse et sans saillie postérieure.

l. Sutures prosternales droites ; marge latérale thoracique distincte.

m. Bord antérieur de l'épistome fortement échancré de chaque côté.

XIV. SCHIZOPHILUS.

mm. Bord antérieur de l'épistome régulièrement arqué en avant ; lames des hanches postérieures brusquement élargies en dedans ; antennes avec les quatre derniers articles allongés.

XV. EPIPHANIS.

ll. Sutures prosternales sensiblement arquées ; marge latérale thoracique presque nulle ; lames des hanches postérieures brusquement élargies vers leur tiers interne ; antennes avec les articles 4-10 subglobuleux.

XVI. ANELASTES.

GERMAIN BEAULIEU.

(*A suivre.*)

PUBLICATIONS REÇUES

—Nos remerciements à notre confrère québecquois *le Terroir*, pour la jolie façon dont il a salué notre entrée dans la 46e année de publication. Il y a parlé même des "noces d'or" du *Naturaliste canadien* qui s'approchent tout doucement.

—*Almanach catholique français* pour 1920. Bloud & Gay, 3, rue Garancière, Paris (VI). Prix: 5 francs.

Publication du Comité catholique de Propagande française à l'étranger, ce volume illustré, in-12, de 448 pages, traite de tous les sujets intéressant la vie catholique en France.

—*Boletin oficial* de la Secretaria de Agricultura y Fomento. Juillet-Août 1919. Mexico.

Bulletin partagé en sections agricole, géographique, biologique, anthropologique, &c.

—*Bulletin mensuel* des Renseigements agricoles et des Maladies des Plantes. Janvier-Mars 1920. Rome (Institut international d'Agriculture).

Ce titre très général donne une idée de la multitude de renseignements sur l'agriculture et la phytopathologie, que contiennent les volumineuses livraisons de cette revue internationale.

—Smithsonian Institution. Washington.

Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 55. 1920.

Vol. in-8°, illustré, de 660 pages, qui comprend la variété habituelle des sujets scientifiques, intéressant diverses contrées qui sont traités dans cette publication de haute valeur.

—*31st Annual Archæological Report.* 1919. By Dr. R. B. Orr. Toronto. 1919.

Contient nombre de mémoires très intéressants, notamment celui qui est consacré à l'histoire des Iroquois, et l'article de notre vénérable ami le Dean Harris. Le volume, publié par le Dr Orr, directeur du musée provincial d'Ontario, contient beaucoup de gravures très précieuses sur les tribus aborigènes du Canada.

—*Actes de la Société linnéenne de Bordeaux.* Tome 69. 1915-16.

Travaux sur la conchologie de l'Aquitaine ; sur les Microlépidoptères de la Gironde; sur les Echinides du Bordelais. Jusqu'aux procès-verbaux des séances de la Société qui sont très intéressants.

—*16e Rapport de la Commission de Géographie* du Canada. Ottawa. 1920.

—*Proceedings* of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. 71, part 3. 1920.

—U. S. National Museum, Washington.

Banks and Snyder, *A revision of the Nearctic Termites,* with notes on Biology and Geographic Distribution. 1920.

Proceedings. Vol. 56. Washington. 1920. Volume illustré, de 692 pages.

——:o:——

TABLE DES MATIÈRES

DU VOLUME XLVI

Prix d'Histoire naturelle, 1919 1
46 année du *Naturaliste canadien* 2
La réponse du Moineau (R. P. Fontanel, S. J.) 3
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). 4, 28, 64, 89, 105, 129, 160, 174, 199, 226.
Le Chien et ses principales races (Abbé F.-X. Burque) ... 17, 41, 51, 83
Voix de la presse (*Action catholique* et *Soleil*) 22
BIBLIOGRAPHIE 23, 72, 119, 143, 167, 192, 216, 240, 263, 288
La Lycie vulgaire (J.-C. Chapais) 25
''The entomologist's importance'' 27
Les Coléoptères du Canada. 45, 69, 94, 117, 136, 164, 181, 212, 235, 260, 274.
La coloration et la chute des feuilles à l'automne 49
Monographie des Mélasides du Canada (G. Beaulieu). 73, 100, 124, 185, 254, 285.
Une expérience de végétation rapide 97
Le plus ancien fossile humain 98
L'identité du *Poglus* (Fr. M.-Victorin) 121
" " " (Abbé F.-X. Burque) 145
Toxicité de la Prêle des champs, (Fr. M.-Victorin) 148
Les collections entomologiques de Provancher 151
Une Corneille albinos 169

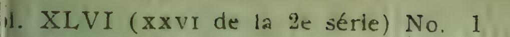
A quoi sert l'entomologie 169
Le *Micrampelis lobata* (Fr. M.-Victorin) 172
"Associate Biological Committee" 193
Question d'âge 193
Le Dr Hewitt (Geo. Maheux) 195
Métamorphose et migration des Lamproies 207
Le Gros-Bec à couronne noire (J.-G. Coote) 217
La jolie façon dont notre Vison se comporte en Europe 218
Le monument du "Boll Weevil" 219
Albinisme et mélanisme 220
Bureau impérial d'Entomologie (C. Gordon Hewitt) 221
Encore le Moineau (F.-X. B.) 241
Courte étude concernant quelques Cécidomyies (J.-C. Chapais) 247
"Nos critiques" 265
Albinisme et mélanisme (C.-E. Dionne) 265
Le roman de l'Anguille 267

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE FAMILLES, DE GENRES ET D'ESPÈCES MENTIONNÉS DANS CE VOLUME

Acholerops 72
Acidota 237
Acrolocha 213
Acrulia 212
Actium 118
Adranes 164
Agathidium 45
Aglyptus 46
Amphichroum 237
Ancyrophorus 260
Angelica atropurpurea L.... 121
Anthobium 212
Anthonomus grandis 219
Aploderus 261
Apocellus 261
Archangelica atro-purpurea Hoffm. 121
Arpedium 236
Arthroenodax spiphila....... 250
Astenus 283
Batrisodes 137
Bledius 274
Brachygluta 138
Brathinus 238
Calyptomerus 47
Cecidomyia destructor........ 248
Cecidomyia Virginiana 248
Ceophyllus 164
Cerasus Virginiana 248
Clambus 47
Connophron 70
Contarinia Virginiana 248
Coprophilus 260
Cupila 117
Cylindractus 142
Dasyneura leguminicoli 248
Dasyneura rhodophaga Coq... 248
Decarthron 140
Dianous 281
Drastophus 70
Empelus 46
Enmalus 182
Equisetum arvense L......... 148
Euæsthetinæ 282
Euæsthetus 282
Eucnemini 259
Euconnus 69
Eunonia 213
Euplectus 119
Exoascus 250
Geodromicus 239
Haida 214
Heracleum lanatum Michx. 121,145
Heracleum sphondylium L... 123
Hesperiphona vespertina 217
Hypotelus 181
Itonida Canadensis Felt...... 250
Kalissus 183
Lathrimæum 216
Lestodiplosis 250
Lophioderus 48
Lycia cognataria Guenée..... 25
Machœrodes 141
Mayetiola destructor Say..... 248
Megarthrus 184
Melanoplus differentialis..... 170
Melasidæ 254
Melasini 255
Melasis rufipennis Horn..... 256
Melilotus alba Desv.......... 27
Micrampelis lobata Greene... 172
Micrœdus 238
Micropeplus 182
Nisaxis 138
Olisthærus 183
Olophrum 235
Omalium 214
Orobanus 238
Oropus 119
Oxyporinæ 276
Oxytelinæ 166
Oxytelus 262

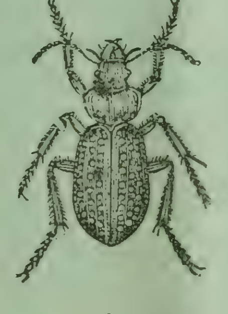
Pachystilicus 284
Pæderinæ 282
Pæderus 283
Paralesteva 237
Parallelodiplosis acernea Felt. 250
Pelecomalium 239
Phlœonomus 215
Phyllodrepa 213
Pilopius 143
Platystethus 263
Porrhodites 215
Proteinus 184
Pselaphidæ 94
Pselaphus 142
Pycnoghypta 213
Pycnophus 70
Rybaxis 140
Reichenbachia 139
Rhexius 136
Scydmænidæ 47
Scydmænus 71
Siagonium 181
Silphidæ 45
Sonoma 96
Staphylinidæ 165
Steninæ 277
Stenus 277
Stilicus 284
Syntomium 239
Tanyrhinus 185
Tharops ruficornis Say....... 258
Thinobius 276
Thoracophorus 182
Tilea 238
Triga 182
Trigonodemus 185
Trigonurus 166, 181
Trimionelba 118
Trimioplectus 118
Trogophlœus 260
Tychus 141
Tyrus 164
Veraphis 71
Xanthium strumarium L..... 171
Xylodromus 215
Zalobius 260


Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 1 Québec, Juillet 1919

LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA

fondé en 1868 par l'abbé Provancher



QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Prix d'histoire naturelle. I
46e année du *Naturaliste canadien*. 2
La réponse du Moineau (R. P. Fontanel, S. J.) 3
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.) 4
Le Chien et ses principales races (Abbé F.-X. Burque). *Suite* 17
Voix de la presse. 22
Publications reçues 23

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

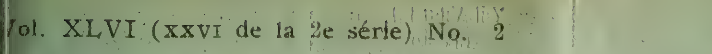
On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

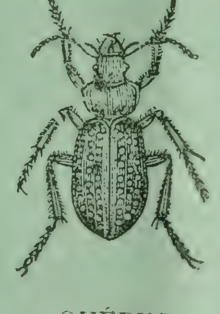


Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 2 Québec, Août 1919

LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTE
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA

fondé en 1868 par l'abbé Provancher



QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Avis de la Rédaction 25

La Lycie vulgaire (J.-C. Chapais) .... "

The Entomologist's importance 27

La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.) 28

Le Chien et ses principales races (Abbé F.-X. Burque). *Suite* 41

Les Coléoptères du Canada (*Suite*) 45

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

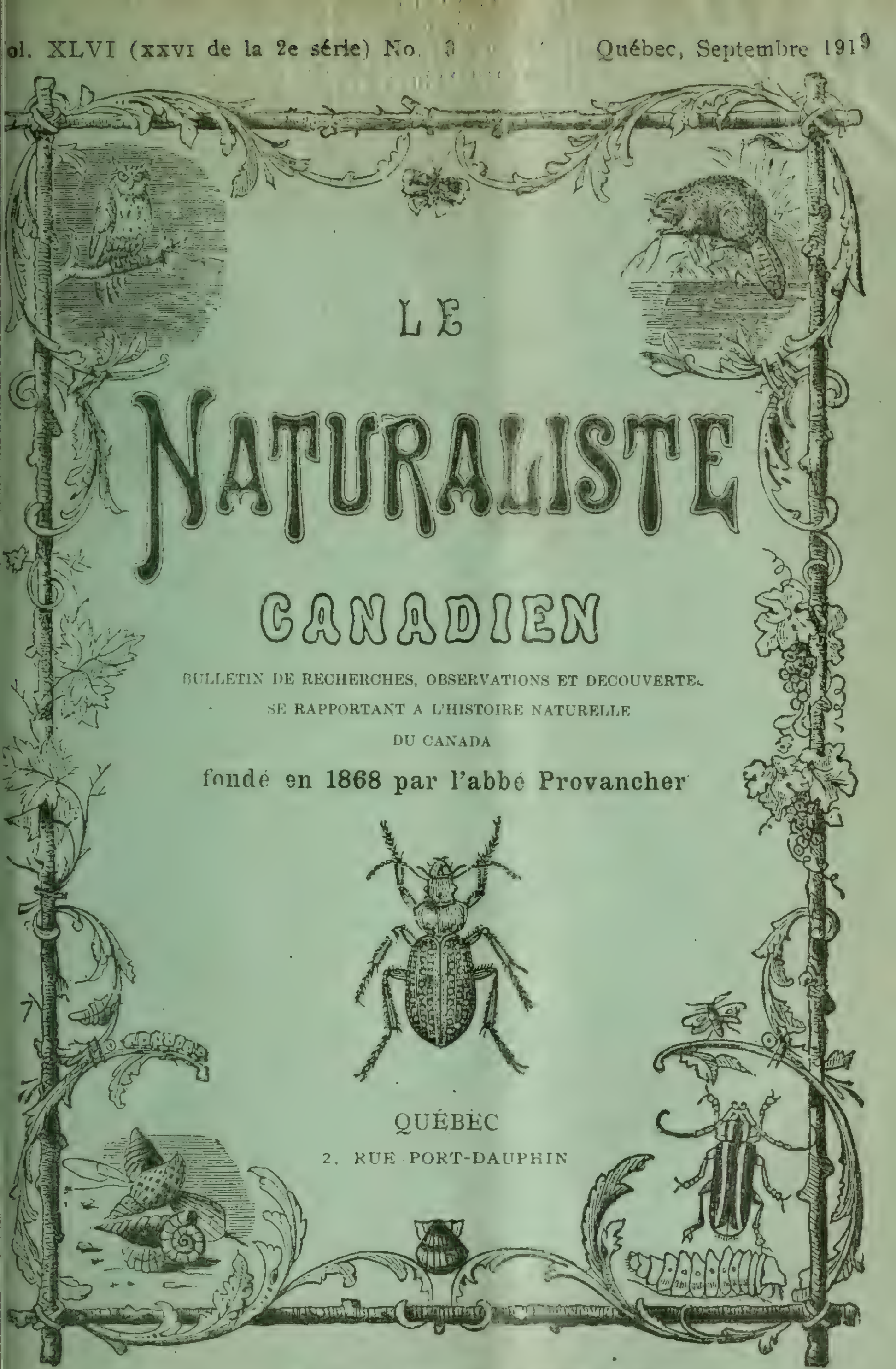
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 3 Québec, Septembre 1919



Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

La coloration et la chute des feuilles à l'automne 49

Le Chien et ses principales races (Abbé F.-X. Burque). *Suite* 51

La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite* 61

Les Coléoptères du Canada. *Suite* 69

Publications reçues 72

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

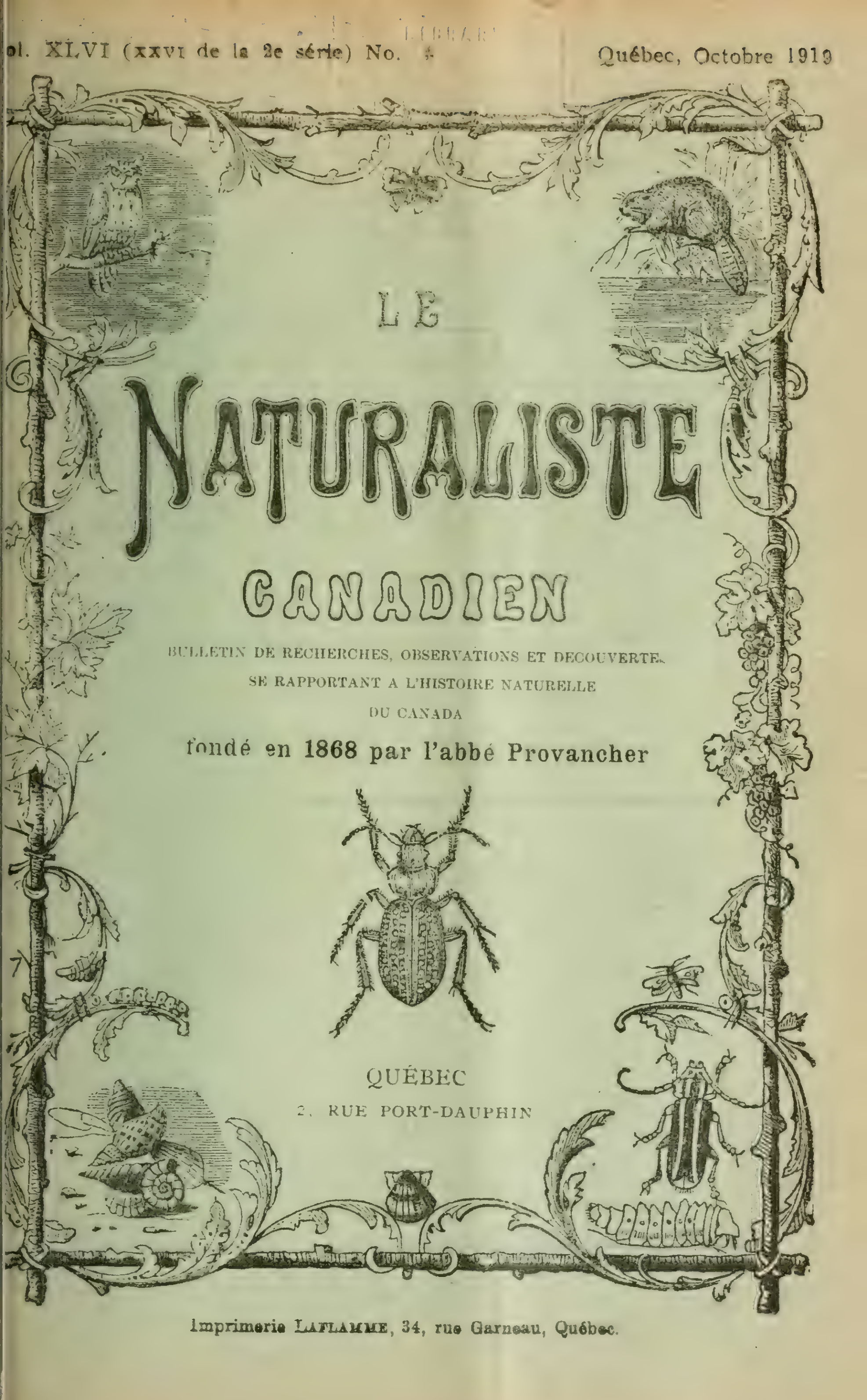
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

ol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 4 Québec, Octobre 1919



LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA

fondé en 1868 par l'abbé Provancher

QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Les Mélasides du Canada (G. Beaulieu) 73

Le Chien et ses principales races (Abbé F.-X. Burque). *Suite*...... 83

La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite*........... 89

Les Coléoptères du Canada. *Suite*.......... 94

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

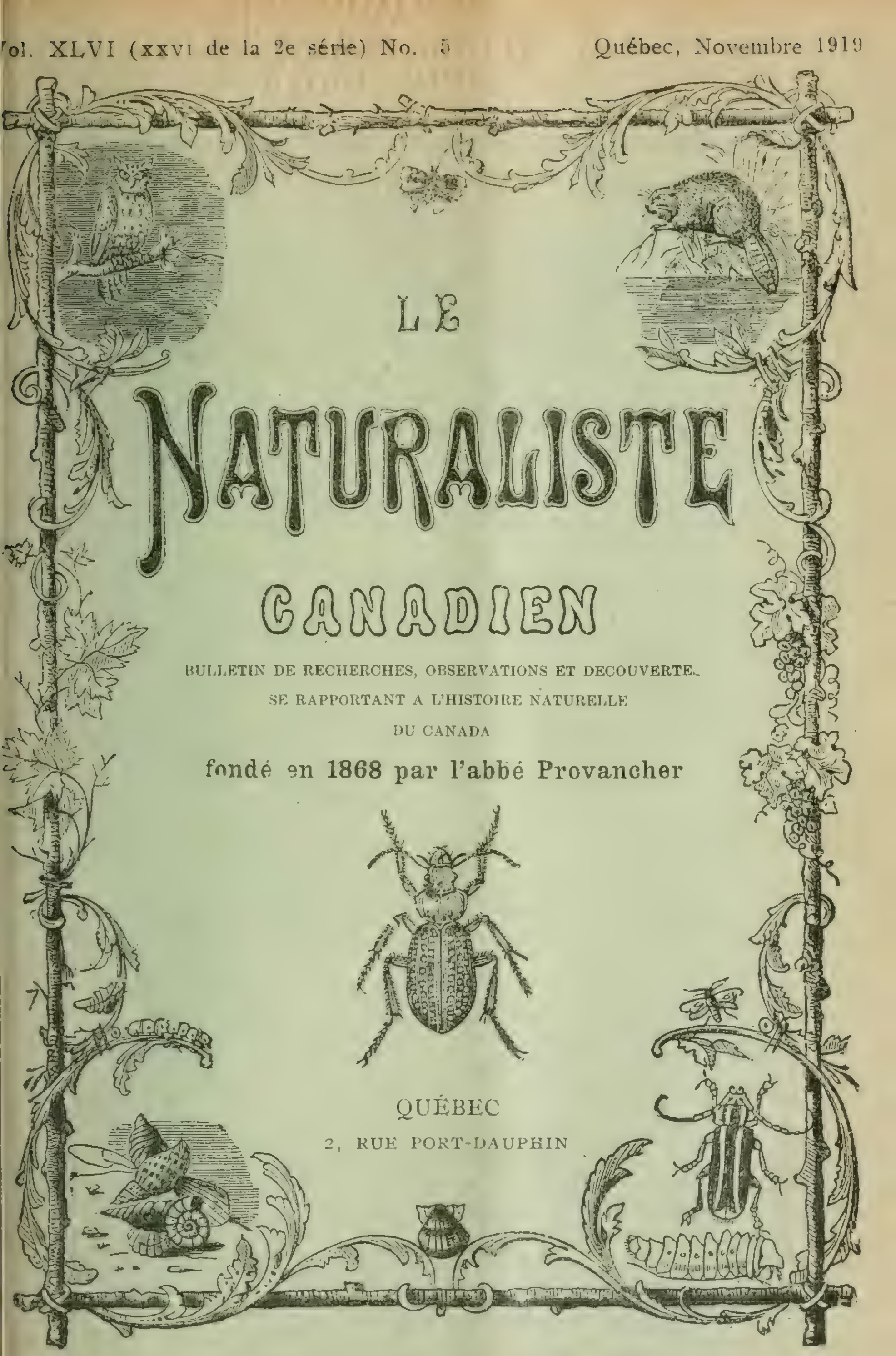
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — **MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.**
99, Boulevard Raspail, Paris.

Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 5 Québec, Novembre 1919



Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Une expérience de végétation rapide 97
Le plus ancien fossile humain 98
Monographie des Mélasides du Canada (G. Beaulieu) 100
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite* 105
Les Coléoptères du Canada. *Suite* 117
Publications reçues 119

Le NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

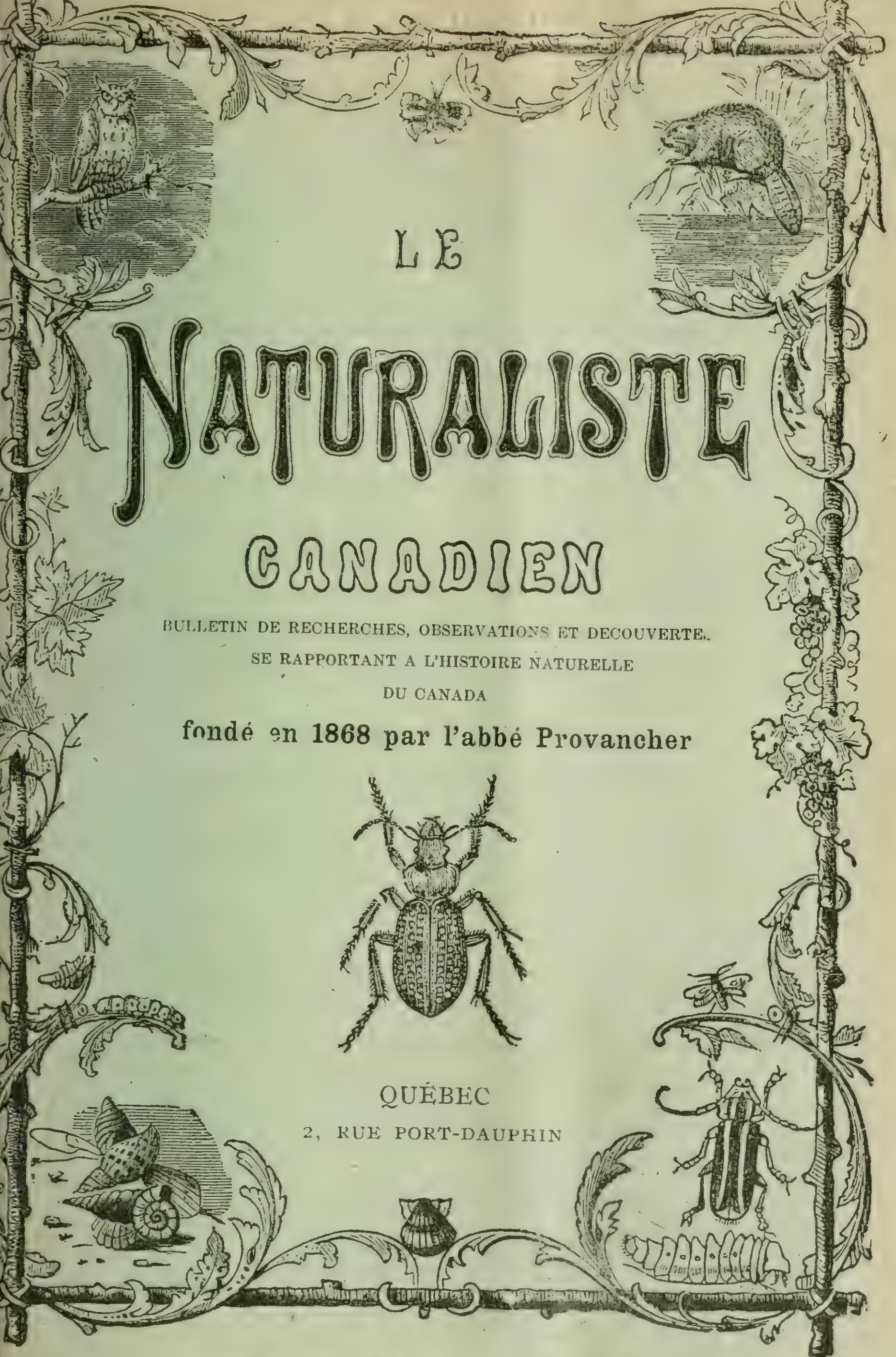
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU "NATURALISTE"

PARIS. — **MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.**
99, Boulevard Raspail, Paris.

l. XLVI (XXVI de la 2e série) No. 6 Québec, Décembre 1919



LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA

fondé en 1868 par l'abbé Provancher

QUÉBEC

2, RUE PORT-DAUPHIN

Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

L'identité du Poglus (Fr. M.-Victorin) 121
Monographie des Mélasides du Canada (G. Beaulieu) 124
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite*.......... 129
Les Coléoptères du Canada. *Suite*............................... 136
Publications reçues 143

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

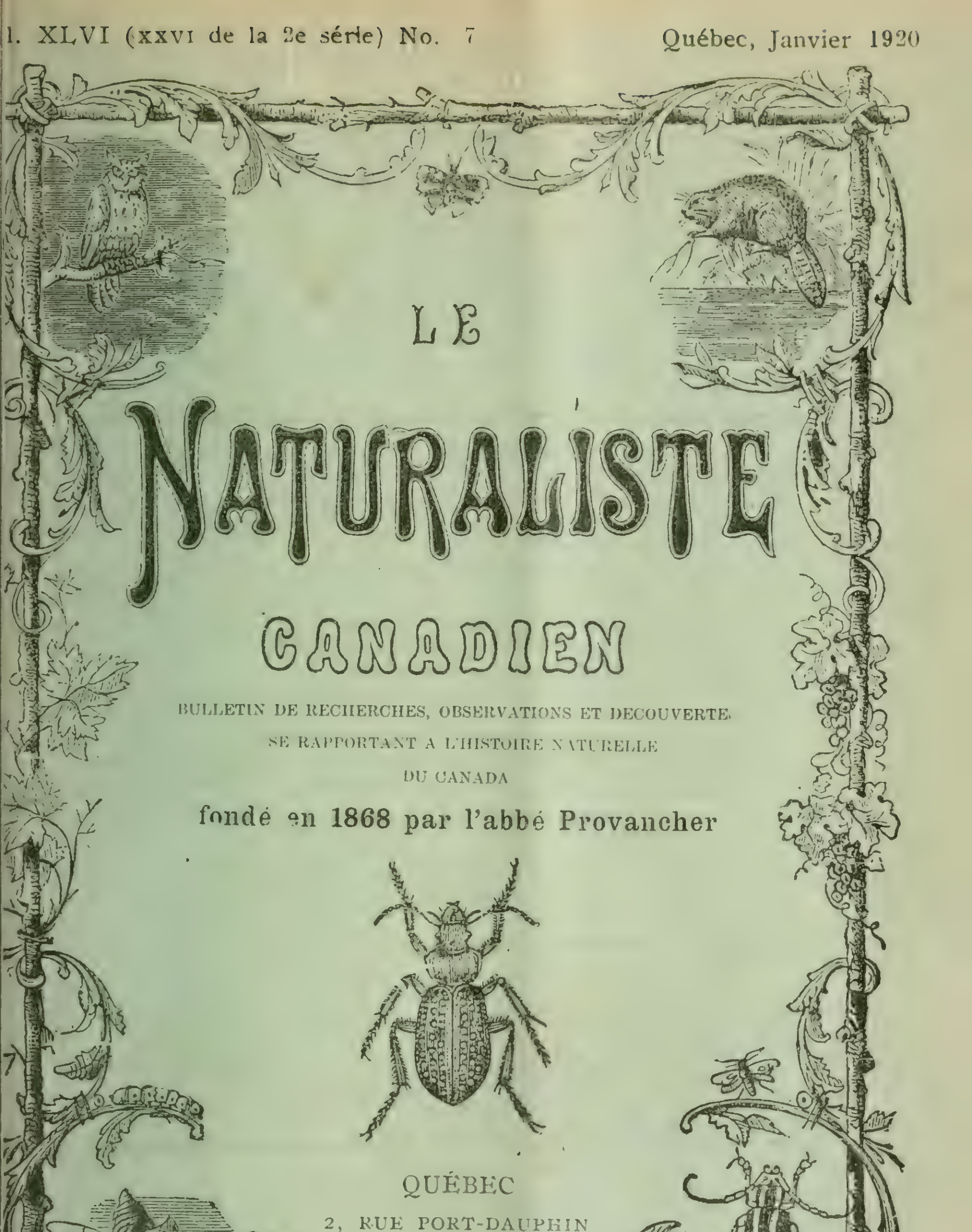
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

l. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 7 Québec, Janvier 1920



LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA

fondé en 1868 par l'abbé Provancher

QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

L'identité du Poglus (Abbé Burque)........ 145
Toxicité de la Prêle des champs (Fr. M.-Victorin)........ 148
Les collections entomologiques de Provancher........ 151
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite*........ 160
Les Coléoptères du Canada. *Suite*........ 164
Publications reçues........ 167

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.


Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 8 — Québec, Février 1920

LE NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA

fondé en 1868 par l'abbé Provancher



QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Une Corneille albinos 169
A quoi sert l'entomologie 169
Les *Micrampelis lobata* (Fr. Victorin) 172
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite* 174
Les Coléoptères du Canada. *Suite* 181
Les Mélasides du Canada (G. Beaulieu) 186
Publications reçues 187

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

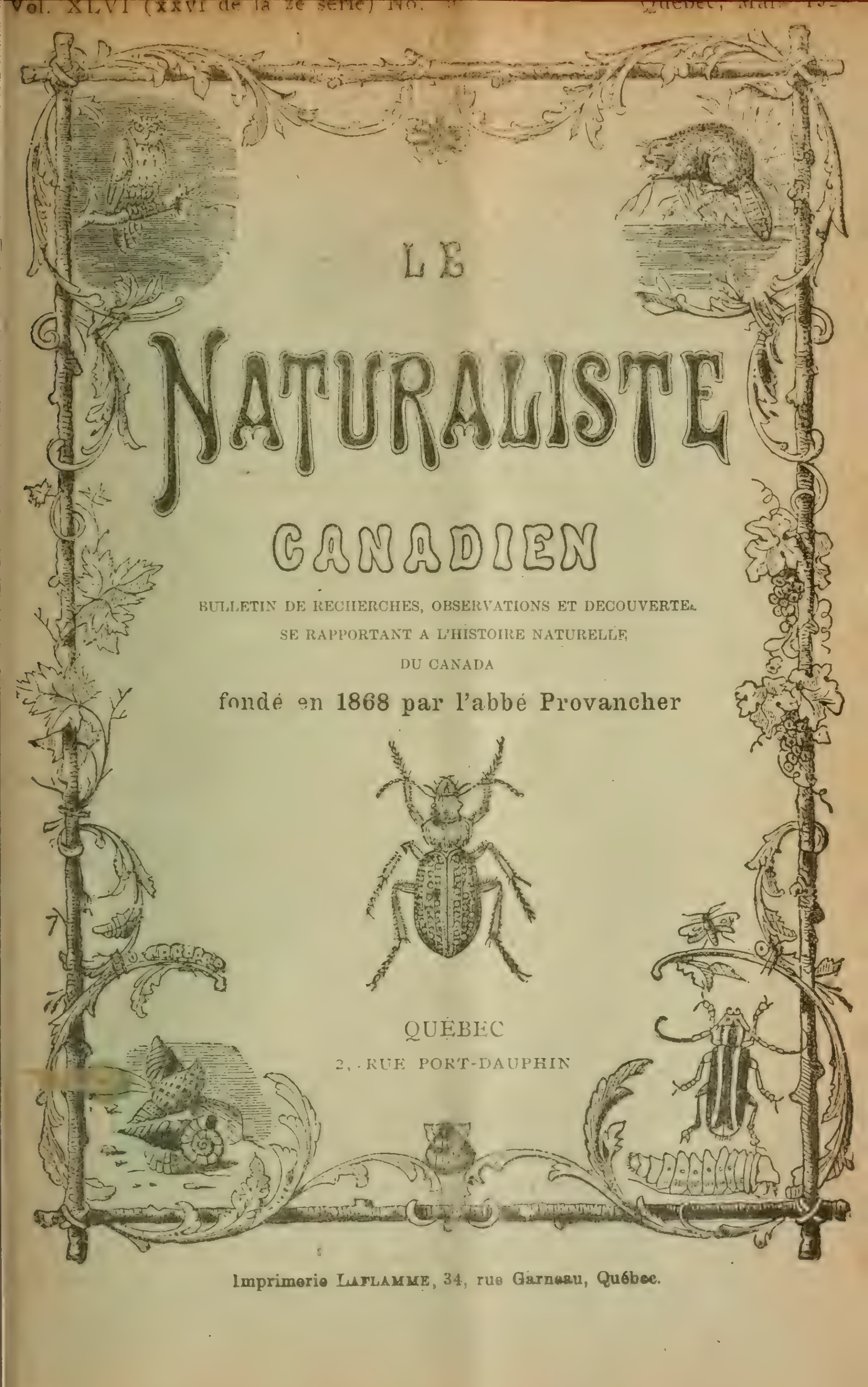
On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — **MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.**
99, Boulevard Raspail, Paris.


Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No.
Québec, Mars 19
LE
NATURALISTE
CANADIEN
BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA
fondé en 1868 par l'abbé Provancher
QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN
Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

" Associate Biological Committee" 192
Question d'âge .... "
Le Dr Hewitt (Geo. Maheux) 195
La chasse aux Moineaux (R. P. Fontanel, S. J.). *Suite* 199
Métamorphose et migration des Lamproies 207
Les Coléoptères du Canada. *Suite* 212
Publications reçues 216

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

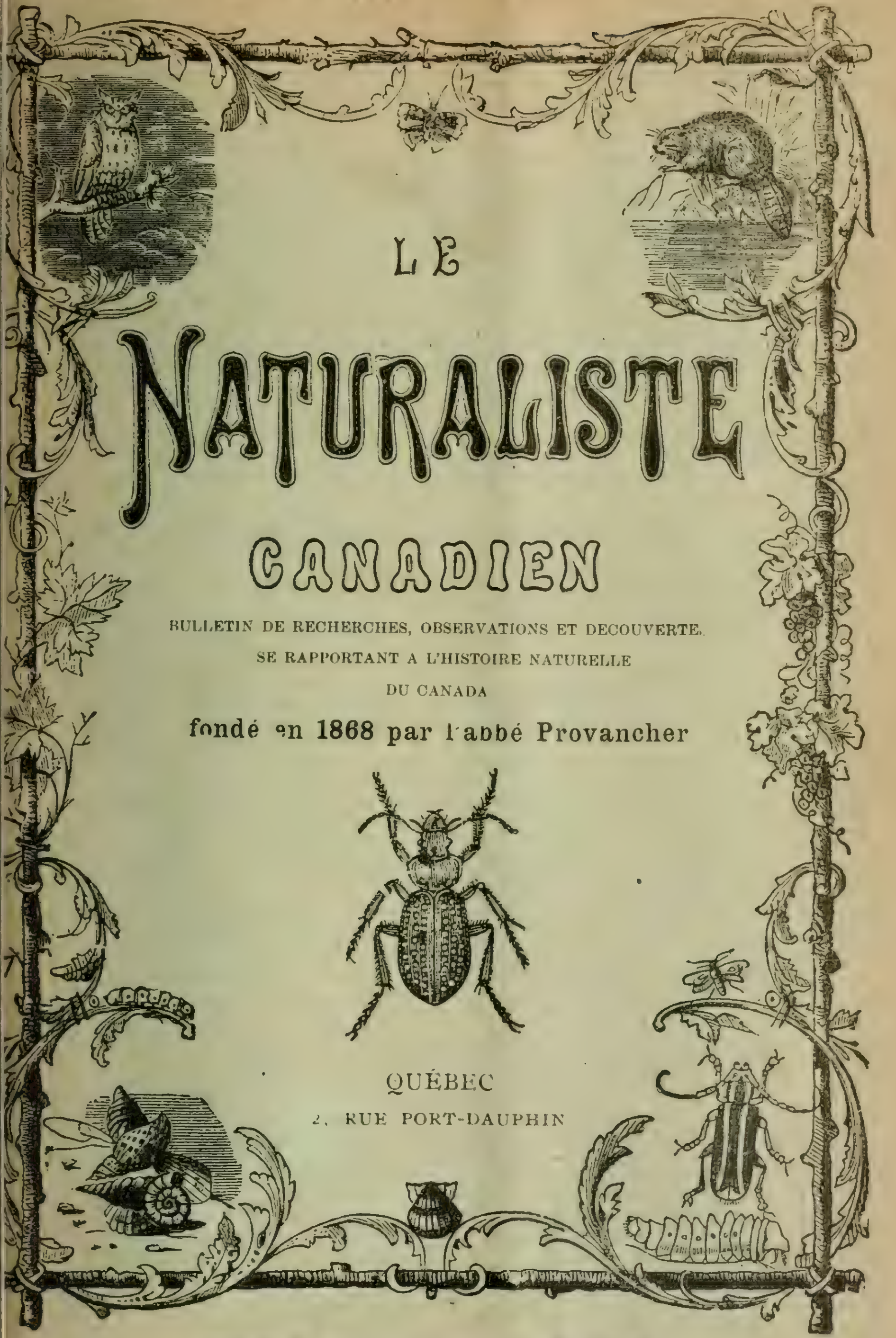
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

l. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 10 Québec, Avril 1920



Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Le Gros-Bec à couronne noire (J.-G. Coote 217
La jolie façon dont notre Vison se comporte en Europe 118
Le monument du Boll Weevil 219
Albinisme et Mélanisme 220
Bureau impérial d'Entomologie (C. G. Hewitt) 221
La chasse aux Moineaux (*Suite et fin*) 226
Les Coléoptères du Canada. *Suite* 235
Publications reçues 240

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

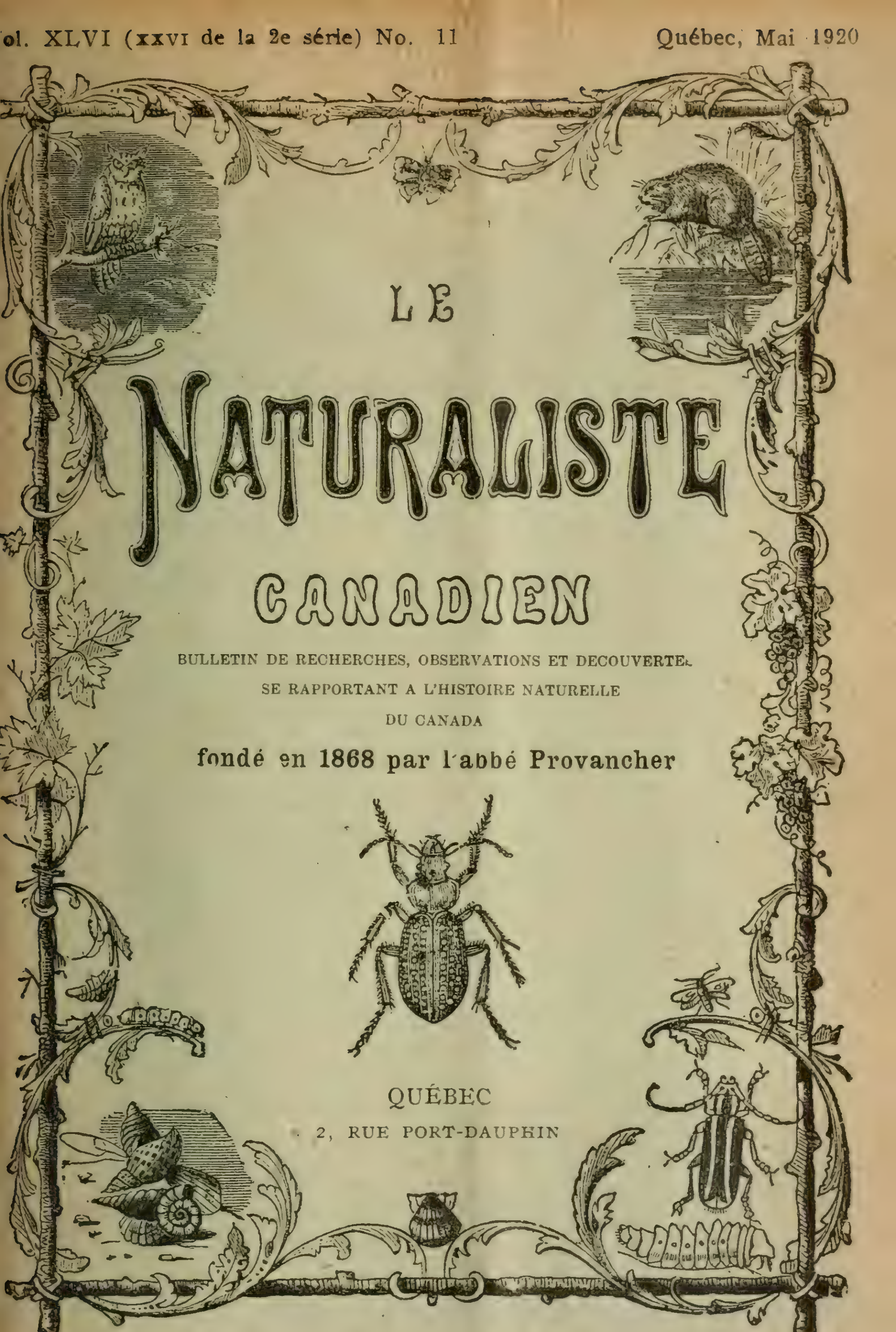
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU "NATURALISTE"

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

Vol. XLVI (xxvi de la 2e série) No. 11 Québec, Mai 1920



Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

Encore le Moineau (F.-X. B.) 241
Quelques Cécidomyes (J.-C. Chapais) 247
Les Mélasides du Canada (G. Beaulieu).......................... 254
Les Coléoptères du Canada. *Suite*.......................... 260
Bibliographie 263

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

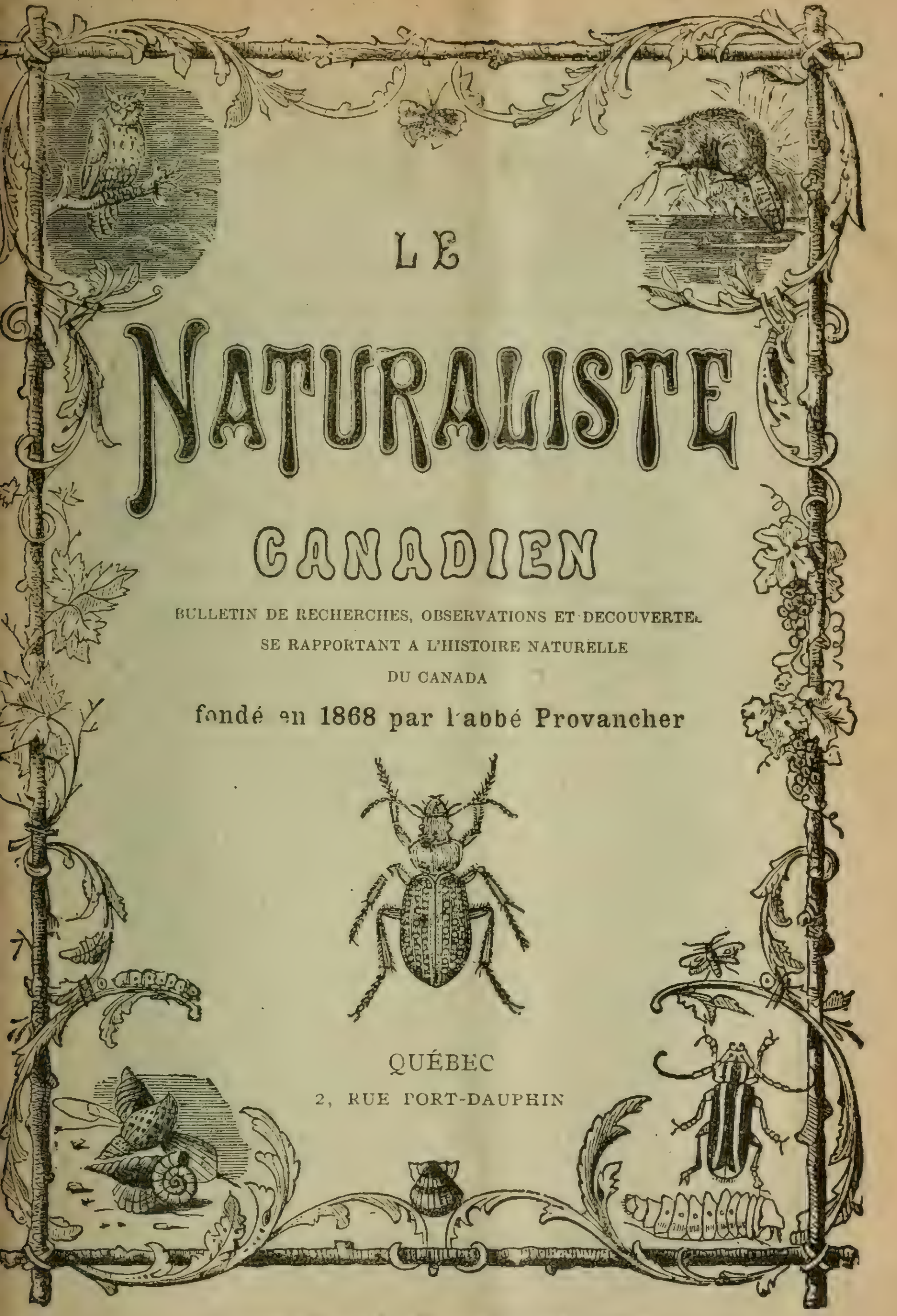
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU " NATURALISTE "

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.

Vol. XLVI (XXVI de la 2e série) No. 12 Québec, Juin 1920



Imprimerie LAFLAMME, 34, rue Garneau, Québec.

SOMMAIRE DE CETTE LIVRAISON

"Nos critiques" 265
Albinisme et mélanisme au musée de l'Université Laval, (C.-E. Dionne) 265
Le roman de l'Anguille...... 267
Les Coléoptères du Canada. *Suite*......... 274
Monographie des Mélasides du Canada (Germain Beaulieu) 285
Publications reçues 288

LE NATURALISTE CANADIEN paraît à la fin de chaque mois, par livraison de 24 pages in-8°.

Le prix de l'abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, est d'UNE PIASTRE par année. — Pour la France et les autres pays de l'Union postale, SIX FRANCS.

Les reçus d'abonnement seront renfermés dans la livraison suivant la date où l'on aura payé.

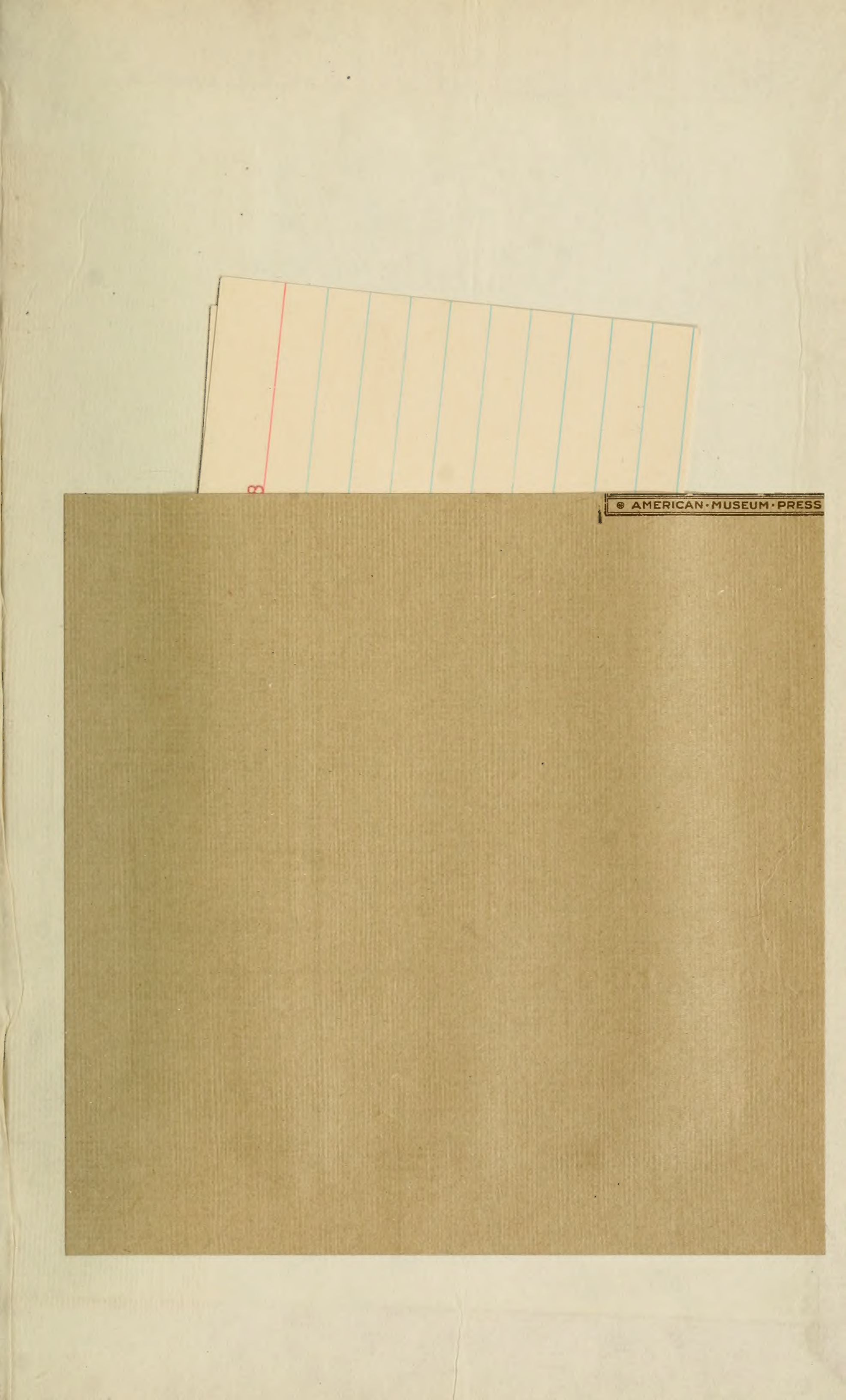
On ne peut s'abonner pour moins d'un an. Les personnes qui souscrivent au journal durant l'année reçoivent les numéros parus depuis le commencement du volume.

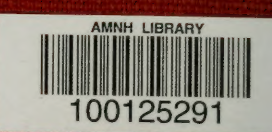
La direction entend laisser aux correspondants du journal l'entière responsabilité de leurs écrits.

Toutes les communications, relatives à la rédaction ou à l'administration du NATURALISTE, doivent être adressées au directeur-propriétaire, M. le chanoine V.-A. Huard, à l'Archevêché, Québec. — *Téléphone* 1519.

AGENCE DU "NATURALISTE"

PARIS. — MM. R. Roger & F. Chernoviz, Editeurs.
99, Boulevard Raspail, Paris.


AMERICAN·MUSEUM·PRESS


AMNH LIBRARY
100125291